



НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

# КРЫЛЬЯ

РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

7.1996



**Вертолет Як-24 - экспонат Монинского авиамузея.  
фото Н.Якубовича**



© «Крылья Родины»  
1996. № 7 (786)  
Ежемесячный научно-популярный журнал  
Выходит  
с 1880 г. — «Воздухоплаватель»,  
с 1897 г. — «Воздухоплавание и  
исследование атмосферы»,  
с 1903 г. — «Воздухоплаватель»,  
с 1923 г. — «Самолет»,  
с 1950 г. — «Крылья Родины».

Главный редактор  
**А. И. КРИКУНЕНКО**

Редакционная коллегия:  
**Л. П. БЕРНЕ,**  
**М. В. ВАЙНБЕРГ,** **П. С. ДЕЙНЕКИН,**  
**А. Н. ДОНДУКОВ,**  
**В. П. ДРАНИШНИКОВ,**  
**В. И. ЗАЗУЛОВ,** **Ф. Д. ЗОЛОТАРЕВ,**  
**В. И. КОНДРАТЬЕВ** (зам. главного редактора — ответственный секретарь),  
**А. М. МАТВЕЕНКО,** **Э. С. НЕЙМАРК,**  
**Г. В. НОВОЖИЛОВ,**  
**В. М. ПАРАЩЕНКО,**  
**Е. А. ПОДОЛЬНЫЙ,** **И. Б. ПЬЯНКОВ,**  
**В. В. СУШКО,** **Л. А. ХАСИС,**  
**И. В. ЯКУБОВИЧ**

Художественный редактор  
**А. Э. ГРИЦЕНКО**  
Старший корректор  
**М. П. РОМАШОВА**  
Заведующая редакцией  
**Т. А. ВОРОНИНА**  
Сдано в набор: 14.05.96 г.  
Подписано в печать: 21.06.96 г.  
Формат 60x84/  
Печать offsetная. Усл. печ. л. 4,5  
Тираж 10000. Заказ № 2272  
Цена по каталогу — 10000 руб.  
Розничная цена — договорная.  
Адрес редакции: 107066, Москва,  
ул. Новорязанская, 26  
Проезд — метро «Комсомольская»  
Телефон 261-58-90  
Факс 267-65-45  
Наш расчетный счет: № 700198 в АКБ  
«Ирс», корреспондентский счет  
161544  
в РКЦ ГУ ЦБ РФ г. Москва  
Уч. 83 МФО 44583001  
ИН 7733042942

Учредители журнала:  
Предприятие «Редакция журнала  
«Крылья Родины»»,  
Центральный Совет Российской  
оборонной спортивно-технической  
организации (ЦС РОСТО).  
Журнал зарегистрирован в  
Министерстве  
печати и информации РФ.  
Свидетельство  
о регистрации № 01653 от 9.10.92 г.  
ИПК «Московская правда»,  
123845, ГСП, Москва,  
ул. 1905 года, дом 7.  
На 1-й стр. обложки:  
Ка-26. Фото Д. ГРИНЮКА

#### ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ

	Стр.
Вертолет Як-24	1
Истребитель Р-26	7
Пассажирский самолет Н. Р. 42	13
Истребитель Хаукер «Хантер»	17
Самолет Г-37	23
Истребители «Корсар» в корейской войне	25
Самолет бизнес-класса Як-48	28
Транспортный самолет «Белуга»	29



Опытный Як-24 с V-образным стабилизатором.

**Николай ЯКУБОВИЧ**

## ПЕРВЫЙ И ПОСЛЕДНИЙ... О малоизвестном вертолете Як-24

Летом 1955 года тысячи москвичей стали свидетелями необычного зрелища. Из четырех вертолетов Як-24, приземлившихся на поле аэродрома Тушино, выезжали автомобили, самоходные артиллерийские установки, выбегали экипированные десантники. В считанные минуты вертолеты закончили выполненные задачи, решить которую в те годы не мог ни один из самолетов, состоявших на вооружении военно-транспортной авиации.

Як-24 представлял собой исключительное явление в истории отечественного вертолетостроения. Исключительное — прежде всего потому, что он выполнен по двухвинтовой продольной, а не по достаточно проверенной в СССР поперечной схеме. В 1949 году проект машины М-3 по аналогичной схеме, но с одним двигателем М-226ГР (на базе АШ-62), в инициативном порядке разрабатывался в ОКБ М. Мила. Но построить «летающий вагон» довелось коллективу ОКБ Яковлева.

На Як-24 использовалась винтомоторная группа вертолета Ми-4. Подобная унификация обещала многое и прежде всего сокращение сроков создания машины. Обещала, но жизнь, как мы увидим, внесла свои коррективы. Конечно, существовал и альтернативный вариант компоновки вертолета грузоподъемностью 4 тонны — с двумя двига-

телями, работающими на один несущий винт, подобно тому, как сделали американцы в 1953-м на вертолете Сикорского S-56.

У каждой схемы есть свои преимущества и недостатки. Для создания вертолета по схеме S-56 необходимо было перейти к высоконагруженному несущему винту с удельной нагрузкой в 1,5 — 2,0 раза большей, чем у Ми-4. Те, кто хотя бы раз видел конструкцию лопастей несущих винтов отечественных вертолетов середины 1950 годов, состоявших из стальных трубчатых лонжеронов с деревянными нервюрами, обтянутыми перкалью, поймет, насколько сложна была эта задача.

Казалось, имело смысл пойти по пути Братухина, досконально отработавшего поперечную схему, тем более, что она из-за наличия крыла давала определенные преимущества при взлете с разбегом. Но А. Яковлев и его коллеги Н. Скржинский, П. Самсонов, Л. Шехтер, И. Адлер и П. Брылин приняли другое решение — разрабатывать вертолет по продольной схеме. Что послужило критерием такого выбора? Сейчас трудно ответить на этот вопрос. Может быть, повлияли работы фирмы Пясецкого, создававшего подобные машины.

Як-24 строился в соответствии с постановлением Совмина СССР № 3821-1749 от 5 октября 1951 года. К этому времени в ОКБ уже



Серийный Як-24 № 03310 с новым оперением — на «вечной стойнке» музея ВВС в Монино.



был выполнен довольно большой объем проектно-конструкторских работ, и неудивительно, что 3 июля 1952-го летчики-испытатели С. Бровцев и Е. Милютчев выполнили на вертолете первый полет. На тот момент Як-24 был самым крупногабаритным и тяжелым вертолетом в мире.

После появления на аэродроме Як-24 сразу окрестили «летающим вагоном», а НАТО присвоило имя «Horse» («Лошадь»). Сначала все шло хорошо, и в ноябре после завершения этапа заводских испытаний Як-24 перешли на государственные.

Однако вскоре произошли подряд две катастрофы. 23 января 1953 года на аэродроме ЛИИ, при испытании трансмиссии разрушилась и сгорела ресурсная машина. А 19 февраля на аэродроме Чкаловская при гонке двигателей на привязи, в момент

перехода с режима висения на взлетный, вертолет № 01272302 вошел в неустойчивое состояние. В результате произошел поочередный разрыв передних карабинов швартовочных цепей. После отрыва машина, управляемая техником, с плавным разворотом и креном полетела над землей на высоте около трех метров и через 25 метров, развернувшись приблизительно на 150°, резко опустила нос и рухнула на землю.

Летные испытания продолжались на второй летной машине. Столкнувшись с сильнейшими вибрациями, когда по выражению летчиков «зубы стучали», испытания затянулись. Подобные вибрации сопутствовали и другим вертолетам: «Бристоль-173» англичанка Хаффнера и HRP-1 американца Пясецкого построены по аналогичной схеме. На 21 полете

ОТ тряски развалился вертолет УН-16, похоронив под собой пять членов экипажа. Ресурсный Як-24 разрушился на 187 часу (110 испытание).

Было рассмотрено много версий о причинах этого явления, укоротили даже на 500 мм лопасти несущего винта, но избавиться от тряски никак не удавалось. Несколько раз по этой причине вертолет возвращали из НИИ ВВС в ОКБ на доработку, но все было тщетно. Лишь после выявления неблагоприятного сочетания значительных деформаций фюзеляжа и кинематической цепи системы управления вертолетом удалось резко снизить вибрации и в апреле 1955-го завершить государственные испытания.

В конструкцию первых серийных вертолетов (их выпуск начался еще до окончания испытаний) было введено несколько изменений, которые также благоприятно отразились на летных характеристиках. В частности, усилили отдельные узлы фюзеляжа и систему управления, расширили диапазон углов установки стабилизатора, изменявшихся теперь от 0 до 15°.

Впоследствии V-образное оперение заменили классическим, включившим стабилизатор без поперечного V с вертикальными шайбами на концах.

Госиспытания были уже на завершающем этапе, оставалось выполнить посадку на авторотации и ряд доводочных полетов, когда произошла еще одна авария — разрушился стабилизатор. Экипажу, в который входили летчики П. Шишов, М. Борщенко и борттехник А. Сунцов, пришлось впервые выполнить посадку на авторотации и тем самым проверить вертолет на этом, довольно сложном режиме полета. Как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло.

По результатам государственных испытаний в июне 1955 года вертолет был принят на вооружение. Начавшееся производство

«летающего вагона» в Саратове было свернуто 1956-м. В период с 1956-го по 1958-й ленинградский завод № 272 выпустил 35 машин.

Як-24 позволял транспортировать 19 человек десанта с полным вооружением и стрелка новой пулеметной установки. В различных комбинациях перевозились пушки калибром до 76 мм, минометы калибром до 120 мм с расчетами и боеприпасами, два мотоцикла с колясками и десантниками или 6 мотоциклов без колясок также с десантниками. В грузовом отсеке могли размещаться автомобили ГАЗ-67Б и ГАЗ-69.

Кроме основного транспортно-го варианта, Як-24 мог быстро трансформироваться в санитарный. В этом случае в его грузовой кабине размещалось 18 лежачих больных или раненых и сиденье со столиком для медперсонала.

17 декабря 1955 года Е. Милютчев поднял груз массой 4000 кг на высоту 2902 м. Г. Тиняков поднял 2000 кг на 5082 м, что было зарегистрировано ФАИ в 1956 году как мировые рекорды.

Несмотря на довольно продолжительную доводку вертолета, серийным машинам продолжали сопутствовать неудачи. 27 октября 1956 года при облете Як-24 в Ленинграде летчиком Милютчевым на высоте 70 м появилось прогрессирующее правое скольжение. Пытаясь парировать его, летчик ввел вертолет в левый разворот, который стал самопроизвольно возрастать с переходом машины в спираль с креном 40°. Отклонение ручки управления и педали вправо никак не отразилось на положении машины. Пришлось отключать муфты сцепления и садиться на режиме авторотации. Причиной аварии стала недостаточная боковая устойчивость и управляемость вертолета, в связи с чем рекомендовалось ОКБ внедрить на серийных машинах стабилизатор новой конструкции.

Примерно в это же время экипаж летчика-испытателя ЛИИ Ю. Гарнаева удачно выполнил на



Як-24 беспосадочный перелет по маршруту Ленинград — Москва.

Як-24 проходил войсковые испытания в 652-м вертолетном полку ВВС Московского военного округа. Впоследствии в составе этого полка эксплуатировалось две эскадрильи «двадцать четвертых», включавшие свыше 20 машин.

Внедрением Як-24 в серийное производство и его дальнейшей модификацией руководил И. А. Эрлих, возглавлявший ленинградский филиал ОКБ-115.

В 1958 году в НИИ ВВС, в период с 21 февраля по 31 марта проходил испытания вертолет трубоукладчик. На левом борту серийной машины № 03310 завода 272 размещалась кассета с трубами, укладка которых осуществлялась вдоль выбранной трассы. Ведущими по испытаниям были инженер С. Х. Атабекян и летчик-испытатель К. Д. Таюрский.

После испытаний вертолет был возвращен на завод и переоборудован в топливозаправщик. Для этого в грузовой кабине разместили три бака вместимостью по 1060 литров каждый и 10 бочек общей емкостью 200 литров. За-

правка боевой техники могла проводиться как с посадкой, так и на режиме висения. Государственные испытания, проведенные в период с 24 мая по 26 июня 1958 года, показали, что конструкция вертолета не обеспечивала достаточную прочность при выполнении подобных операций, и вопрос о принятии на вооружение как топливозаправщика, так и трубоукладчика должен был решиться после завершения войсковых испытаний Як-24. В этих испытаниях ведущими были инженер Загордан и летчик-испытатель Таюрский.

В 1958 году на государственные испытания передали модифицированный Як-24У (уширенный), построенный в декабре 1957-го. Как видим из названия, вертолет отличался от своего предшественника прежде всего увеличенной на 400 мм шириной грузовой кабины. Кроме этого, были вновь установлены несущие винты диаметром 21 м и увеличены углы их наклона до 2° 30' переднего -вправо, а заднего влево. Смонтировали устройство для наружной подвески грузов, изменили геометрию оперения, установив стабилизатор с



На государственных испытаниях.



Экипаж испытателей **НИИ ВВС**. Справа стоят летчики П. Шишов и А. Солодовников.

поперечным V, сняли триммер с кия, увеличили объем топливных баков. В систему управления ввели автоматы демпфирования для стабилизации вертолета в полете и установили новое шасси с противорезонансными амортизационными стойками.

Государственные испытания, проведенные летчиками В.Кравченко и А. Солодовниковым, проходили спокойно, без срывов и аварий. Лишь в одном полете вынуждены были сбросить на взлете пушку, закрепленную на внешней подвеске, которая в процессе выдерживания задела стволем землю — слишком тяжелая была. Заметно улучшились пилотажные характеристики, расширился ассортимент перевозимых грузов, появилась возможность транспортировать на внешней подвеске крупногабаритные грузы массой до 3,5 т.

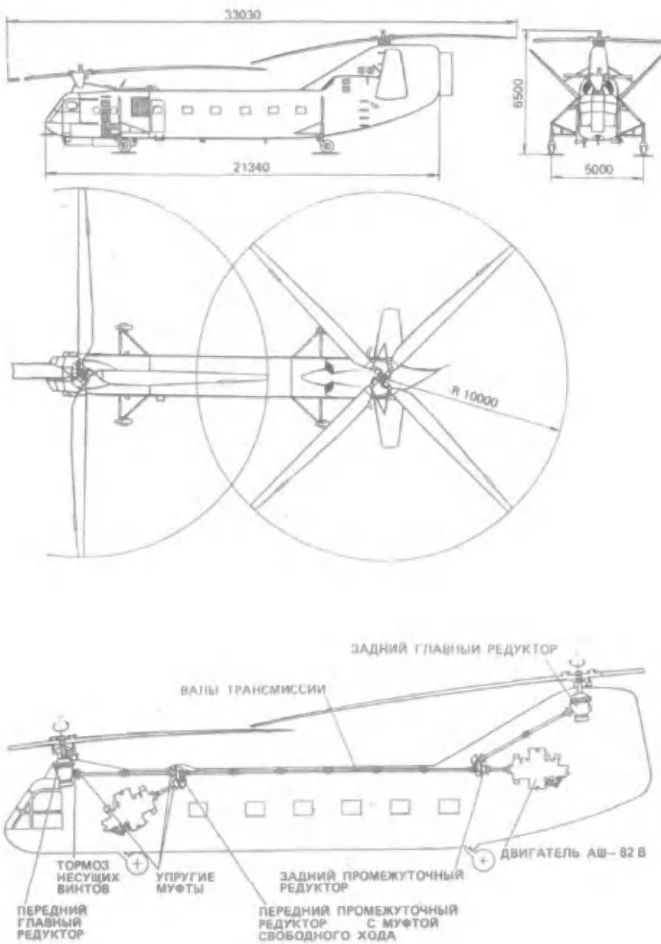
15 января 1959-ГО главный конструктор филиала ОКБ-115 Эрлих сообщил заместителю Председателя Совмина СССР Д. Устинову:

«На вертолете Як-24У, успешно прошедшем государственные испытания в октябре 1958 года, уже в настоящее время имеется возможность производить транспортировку по воздуху ракет ПВО...

Считаю необходимым в 1959 году оборудовать вертолеты Як-24У и Як-24 для перевозки ракет и провести эксплуатационные испытания».

Министерство обороны СССР хотело иметь на вооружении вертолеты Ми-4, Як-24 и Ми-6 грузоподъемностью 1,5, 4,0 и 8,0 т. На 1960 — 1965 годы потребовалось 250 — 300 машин Як-24У, но отечественные заводы были перегружены. В правительстве рассматривался вопрос о выпуске Як-24 в Чехословакии на заводе «Авиа», но внедрение в серийное производство Ми-6 с турбовальными двигателями окончательно решило судьбу «летающего вагона». Его эксплуатация прекратилась в начале 1960-х.

Однако опытно-конструкторские работы продолжались. В



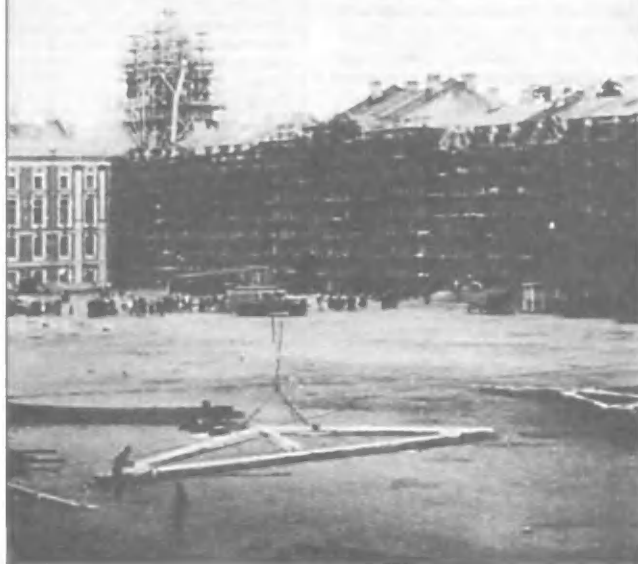
1959-м прошел заводские испытания пассажирский вариант Як-24К. На его разработку потребовался лишь один месяц. В следующем году на летные испытания вышел 30-местный пассажирский Як-24А. Огромные прямоугольные окна центральной части салона делали фюзеляж этой машины действительно очень похожим на вагон пассажирского поезда. В 1961-м появились проекты Як-24 с турбовальными двигателями и машины грузоподъемностью 35 — 40 т, выполненной по аналогичной схеме. Но все усилия ОКБ были тщетны.

Заслуженный летчик-испытатель Солодовников довольно хорошо отзывался о Як-24 и сожалел, что работы по нему быстро прекратили, а построенные вертолеты отправили на слом.

Несмотря на непродолжительный период эксплуатации серийных Як-24, им довелось принять участие и при решении народнохозяйственных задач. В 1959 году вертолет-трубоукладчик использовался при строительстве газопровода Саратов — Ленинград. Другая машина участвовала в реставрации Екатерининского дворца в г. Пушкине. Последнюю работу выполнили летчики-испытатели НИИ ВВС П. Шишов и В. Кравченко. Привлекался вертолет для геологических изысканий и съемок кинофильмов.

Внешне Як-24 производил впечатление цельнометаллического летательного аппарата, выполненного по передовой для тех лет технологии. Каково же было мое удивление, когда обнаружилось, что его фюзеляж представляет ферменную конструкцию с полотняной обшивкой. В передней части фюзеляжа размещалась трехместная пилотская кабина для двух летчиков и радиста. Здесь же находилась подвижная стрелковая установка с пулеметом ТКБ-481 (А-1 2,7). В грузовой кабине имелся люк, закрывающийся двустворчатыми крышками

*На реставрации Екатерининского дворца. Хорошо виден стабилизатор без поперечного «V».*



МИ И предназначенный как для транспортировки грузов на внешней подвеске, так и для загрузки на режиме висения людей и грузов массой до 200 кг. В хвостовой части грузовой кабины располагался грузовой трап.

Лопастя несущих винтов состояли из стального лонжерона и закрепленных на нем с помощью хомутов фанерных нервюр. Вся конструкция обшивалась перкалю. Летом 1958 года на территории ГДР совершил вынужденную посадку вертолет Сикорского S-55. По результатам обследования машины Милю, Камову и Эрлиху было дано задание ускорить отработку цельнометаллических лопастей и разработать опытные образцы цельнометаллических клееных лопастей. Но до Як-24 они дошли лишь во время одной из реставраций вертолета, экспонирующегося в монинском музее ВВС.

Управление вертолетом осуществлялось посредством довольно сложной кинематической цепи и заключалось в изменении величины и направления силы тяги несущих винтов. Изменение вектора и величины тяги несущих винтов выполнялось с помощью автоматов перекоса и ручки «Шаг-Газ» соответственно. Кроме этого, при отклонении ручки управления вертолетом «от себя» или «на себя» происходил как наклон несущих винтов, так и координированное изменение их циклического шага в продольном направлении и дифференциальное изменение общего шага.

Путевое управление осуществлялось отклонением педалей, приводившее к равновеликим изменениям циклического шага несущих винтов. Для снижения усилий на командных органах управления в проводку управления включались гидроусилители по обратной схеме в продольном канале и по необратимой схеме в поперечном канале. Управление гидравлическими муфтами сцепления — электрическое, тормозом несущего винта — механическое с тросовой проводкой.

**Фото автора**



#### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРТОЛЕТОВ

	Як-24 опытный	Як-24 серийный 1995 г.	Як-24 трубо- укладчик	Як-24У	Як-24А
Диаметр несущего винта, м	20	20	20	21	21
Длина фюзеляжа, м	21,34	22,4	22,4	21,34	—
Высота по втулке несущего винта, м	6,5	—	—	—	6,5
Длина грузовой кабины, м	9,45	9,45	9,45	9,45	—
Высота грузовой кабины, м	1,91	1,91	1,91	1,91	—
Ширина грузовой кабины, м	1,91	1,91	1,91	2,31	—
Масса взлетная, кг					
нормальная	13500	14140	14500	—	13800
максимальная	—	—	15365	15830	—
Масса пустого, кг	9965	10477	10965	11000	—
Масса топлива, кг	1160	1195	—	—	—
Скорость, км/ч	—	175	—	175	180
Вертикальная скорость на уровне земли, м/с	3,6	—	1,2 <sup>***</sup>	—	—
Время набора высоты 1900 м, мин.	10,5	12	31,5 <sup>***</sup>	—	—
Потолок статический, м	1980	2000	1900 <sup>***</sup>	1500	1500
динамический	5000	4200	—	2700	2700
Дальность, км	430 <sup>***</sup>	395 <sup>***</sup>	250	255	400

<sup>\*\*\*</sup> При максимальной взлетной массе.

<sup>\*\*\*1</sup> Техническая дальность при полетной массе 13350 кг, массе груза 1160 кг и полете на высоте 1000 м.

<sup>\*\*\*4</sup> Техническая дальность при полетной массе 14140 кг на высоте 1000 м и скорости 161 км/ч. Перегоночная дальность с дополнительными баками в фюзеляже превышала 1000 км.





Всеволод КАТКОВ

## АМЕРИКАНСКОЕ «РУЖЬЕЦО» ИСТРЕБИТЕЛЬ БОИНГ Р-26

В наши дни фирма Боинг является признанным во всем мире производителем пассажирских авиалайнеров. Любителям авиации хорошо известны тяжелые самолеты В-17 и В-29, ставшие основными бомбардировщиками ВВС США во время войны и в послевоенные годы. А различные модификации «Сверхкрепости» В-52 до сих пор состоят на вооружении Стратегического авиационного командования. Но мало кто помнит, что в конце 20-х годов эта фирма пробилась себе дорогу к успеху с помощью маленьких одноместных истребителей.

Первый опыт производства истребителей фирма получила еще в 1921 — 1922 гг., построив по заказу армии США 200 самолетов Томас-Морз МВ-3, спроектированных инженером Дугласом Томасом (первые 50 машин Томас изготовил на собственной фирме, но Боингу удалось «увести» остальную часть заказа, прельстив военных более низкой ценой). Истребитель-биплан РW-9 (фирменное обозначение «Модель 15»), первый полет которого состоялся 29 апреля 1923 г., был уже собственной разработкой Боинга. В период с 1923 по 1928 г. армия получила около 80 этих самолетов.

В 1925-м авиация флота тоже заказала 17 таких машин под обозначением FB-1/FB-3, которые незначительно отличались от своих сухопутных собратьев. До 1928-го Боинг построил еще целый ряд истребителей как для армии (XP-4, XP-8), так и для флота (FB-5, F2B-1, F3B-1). Правда, они так и не были востребованы военными. Наконец, в 1928-м появился один из самых удачных истребителей фирмы — биплан Р-12 (флотское обозначение F4B). Он строился в большом количестве и позволил Боингу сравнительно безболезненно пережить великую депрессию.

Но технический прогресс не стоит на

месте, и время истребителей бипланов подходило к концу. Понимали это и инженеры фирмы Боинг. В 1928-м фирма приступила к созданию истребителя-моноплана XP-9 (Модель 96) в соответствии с требованиями спецификации авиационного корпуса армии США, выпущенной в мае того же года. Первый полет нового самолета был запланирован на апрель 1929-го, но из-за низкого приоритета программы и возникших производственных проблем он состоялся только в сентябре 1930-го. Испытания XP-9 выявили его плохую управляемость, а расположенное перед кабиной крыло существенно затрудняло летчику обзор. Поэтому дело не пошло дальше постройки пяти предсерийных машин, имевших обозначение YP-9. Монопланы «Модель 224» и «Модель 225» были отвергнуты военными еще на стадии проектирования.

На пике великой депрессии, в 1931-м Боинг приступил к переговорам с Авиационным корпусом армии США о создании истребителя для замены Р-12. Руководство фирмы сознавало, что из-за тяжелой экономической ситуации в стране только один производитель самолетов сможет получить заказ, и прикладывало все усилия к тому, чтобы опередить возможных конкурентов. В сентябре 1931 г. Боинг на собственные средства начал разрабатывать проект истребителя «Модель 248», одновременно продолжая переговоры с военными. Наконец, 5 декабря 1931-го командование Авиационного корпуса подписало соглашение, по которому оно обязалось провести испытания нового истребителя и присвоило ему обозначение XP-936.

Дело в том, что, испытывая недостаток средств, армейская авиация зачастую не финансировала постройку новых самолетов, а лишь предоставляла фирмам-изготовителям моторы.

приборы, радио- и другое необходимое оборудование и проводила испытания. Поэтому номера таким машинам присваивались не штаб-квартирой Авиационного корпуса в Вашингтоне, а Армейским испытательным центром в Райт Филд, и все они начинались с 900.

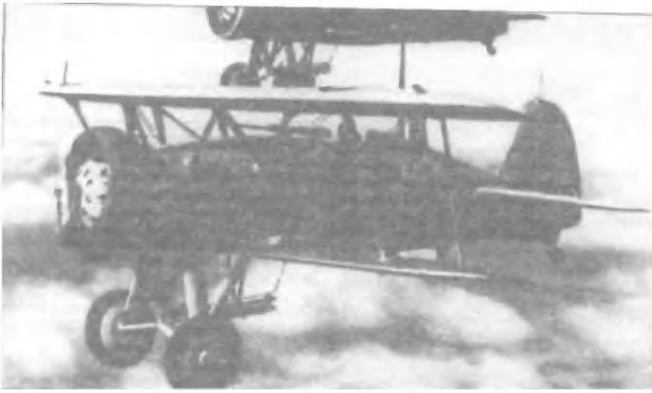
900-я серия существовала на протяжении 1930 — 1934 гг. и включала в себя не только истребители, но и другие типы самолетов. Если же после испытаний машина подлежала закупке, ей присваивали официальное обозначение. Так, к примеру, первый в этой серии истребитель Локхид XP-900 получил обозначение YP-24.

Создание XP-936 велось, как бы сказали в недавнем прошлом, ударными темпами. К постройке первого самолета приступили уже в январе 1932-го. Чтобы избежать возможных задержек, фирма Боинг пошла на беспрецедентный шаг, перенесла рабочие места конструкторов в сборочный цех. Все чертежи сразу же шли в производство, а необходимые исправления вносились на месте. Первый самолет удалось изготовить менее чем за месяц: две недели заняла сборка планера, а остальное время — установка двигателя и оборудования. Пилот Лес Тауэр впервые поднял XP-936 в воздух 10 марта 1932 г. в Боинг Филд. А 25 апреля того же года он передал его для испытаний в Райт Филд.

Новый истребитель представлял собой цельнометаллический расчалочный моноплан с неубирающимся шасси. Несомненно, при его проектировании использовались результаты, полученные при создании скоростного почтового самолета «Мономэйл», который впервые поднялся в воздух в мае 1930 г. Он был выполнен по схеме растяженного низкоплана с убирающимся шасси и развивал максимальную скорость 254 км/ч. Конструкторы использовали эту схему и при создании XP-936, отказавшись лишь от уборки шасси. Видимо, они были не слишком уверены в нормальной работе механизма уборки в полетных условиях. XP-936 имел цельнометаллический фюзеляж полумонококовой конструкции из алюминиевых сплавов.

Крыло с относительно тонким профилем (собственная разработка фирмы — «Боинг» 109) состояло из двух консолей и центроплана, выполненного заодно с фюзеляжем, к которому крепились стойки шасси. Верхние расчалки шли к фюзеляжу, а нижние — к шасси. Стойка и колеса были закрыты обтекателями. Крыло и оперение имели обшивку из алюминиевых листов, которые крепились к каркасу при помощи клепок. Высокорасположенное сиденье летчика обеспечивало ему неплохой круговой обзор.

На самолет установили звездообразный мотор воздушного охлаждения Пратт-Уитни SR-1340E «Уосп» мощностью 525 л.с. с нагнетателем (отсюда буква «S» в обозначении). Чтобы улучшить аэродинамику самолета, голловки цилиндров закрыли кольцом Таундена. Опытные машины имели серийные номера с 32 — 412 по 32 — 414.



В ходе летных испытаний первого прототипа установили, что при схожих с P-12 размерах XP-936 приблизительно на метр длиннее и на столько же меньше по размаху, его максимальная скорость была на 43 км/ч больше (правда, потолок оказался немного меньше, но этому не придали значения). Маневренность самолета признавалась отличной.

Второй прототип впервые поднялся в воздух с заводского аэродрома фирмы Боинг 22 апреля 1932 г. Сначала его перегнали на базу морской авиации в Аннакосте, где 1 июля состоялась демонстрация машины морякам. Очевидно, Боинг надеялся, что, как и в случае с P-12, флот закажет себе палубный вариант истребителя. После этого показа самолет перегнали в Райт Филд для проведения испытаний на прочность. Больше он в воздух не поднимался.

Третий опытный самолет был готов в мае 1932-го, и его сразу передали для войсковых испытаний 1-й истребительной группе в СелфриджФилд, которой командовал майор Джордж Бретт. Хотя все три XP-936 пока принадлежали фирме, летали на них только армейские

летчики. Они высоко оценили летные характеристики истребителя, и уже вскоре после начала войсковых испытаний, 15 июня 1932 г. Авиационный корпус купил у Боинга все три самолета. Первоначально им присвоили обозначение XP-26, где буква X, как это принято и по сей день, обозначает статус машины как экспериментальной. Позднее обозначение сменили на YP-26, свидетельствующее о том, что истребитель проходит этап войсковых испытаний. В конце концов им присвоили индекс P-26.

Первый прототип пошел на слом в Райт Филд, налетав при испытаниях 465 часов. Второй был разрушен при статических испытаниях и списан в сентябре 1932-го. Дольше всех «прожил» третий прототип, — пройдя все испытания, он потерпел катастрофу в октябре 1934-го. К этому времени его налет составлял 344 часа.

28 января 1933-го армия заказала фирме Боинг первую партию из 111 истребителей с обозначением P-26A (Модель 266A, серийные номера с 33 — 28 по 33 — 128). В конструкцию этих самолетов предполагалось внести изменения, направленные на устранение

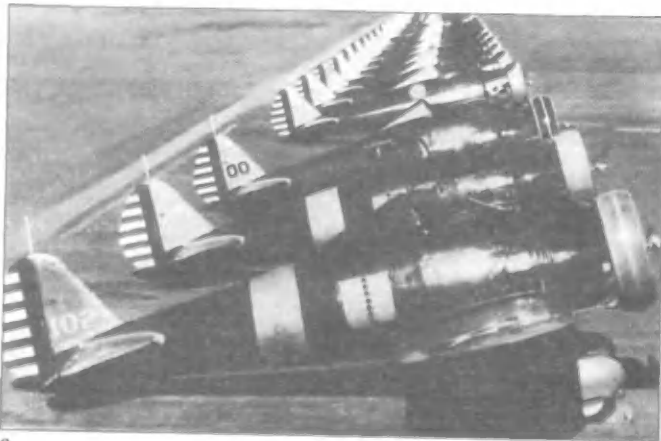
«Боинг» P-12, предшественник «Пишутера».

недостатков, выявленных в процессе испытаний. Через десять месяцев после подписания контракта, 24 ноября 1933 г., первый P-26A выкатили из сборочного цеха, а 7 декабря Лес Тауэр поднял его в воздух. В тот же день этот самолет передали 20-й истребительной группе в Барксдейл Луизиана.

Среди пилотов P-26 заслужил несколько снисходительное прозвище «Пишутер», что можно перевести как «ружьецо» или «ружьико».

Внешне P-26A отличался от прототипа новыми консолями крыла с эллиптическими законцовками и слегка измененными элеронами типа «Фрайз». Кроме того, изменили форму обтекателей шасси, увеличили высоту заголовника, убрали жалюзи на нижней части капота и сделали на фюзеляже дополнительные выемки для рук, облегчавшие летчику посадку в кабину. Изменилась и силовая установка — на самолет установили мотор Pratt-Уитни R-1340-27 «Уосп» мощностью 550 л.с. Вооружение P-26A состояло из двух синхронных пулеметов «Браунинг» М1 калибра 7,62 мм с боезапасом по 500 патронов на ствол. Пулеметы были установлены внизу носовой части фюзеляжа и стреляли через круг, сметаемый винтом. Перед кабиной летчика установили прицел С-3. Допускалась установка кинофотопулемета G-4 над центропланом правого полукрыла. Бомбодержатель (Тип А-3), расположенный под фюзеляжем, позволял нести или две 45-кг фугасные бомбы, или пять осколочных бомб по 14 кг.

Начало эксплуатации P-26 выявило ряд проблем. Так, к примеру, из-за малой колеи шасси и высокой для того времени посадочной скорости (132 км/ч) самолет был весьма сложен при посадке и имел склонность к калитированию. 22 февраля 1934 г. летчик 20-й истребительной группы 1-й лейтенант Фридерик И. Патрик погиб при посадке, когда его самолет перевернулся (это была первая катастрофа P-26, приведшая к гибели летчика). Хотя повреждения машины были незначительны, Патрик сломал шею. Потерпевший аварию истребитель перевезли в Райт Филд, где инженеры фирмы и авиационного корпуса, осмотрев его, переработали конструкцию заголовника. Высота увеличилась на 20 см, а усиленная конструкция могла выдерживать при ударе нагрузку свыше 12 тонн. Первым такой «гребешок» получил 29-й P-26A, а на уже выпущенных самолетах они устанавливались непосредственно в войсках. Несколько позже для P-26 разработали закрылки, позволившие снизить посадочную скорость до 112 км/ч. Еще одним недостатком «Пишутера» был плохой обзор вперед при рулежке и взлете. Как уже упоминалось, высокорасположенное сиденье летчика обеспечивало ему хороший обзор в полете, за исключением направления «на шесть часов», то есть прямо назад. Но на земле положение резко менялось: задранный нос самолета с кольцом Тауэнда не поз-



Шеренга P-26 на аэродроме. Видно разноеобразие эмблем и декоративных элементов окраски.

волял летчику видеть что-либо впереди себя. Поэтому стандартным маневром стало выруливание на старт по некоей S-образной кривой.

Когда P-26 уже находился в производстве, авиационный корпус решил, что самолет необходимо оборудовать средствами, обеспечивающими непотопляемость при посадке на воду. В качестве летающей лаборатории использовали 25-й серийный истребитель, который оснастили двумя наддувными мешками, расположенными в алюминиевых контейнерах в корневой части крыльев. Начиная с 26-й серийной машины это оборудование стало стандартным, но на уже выпущенные самолеты его не устанавливали. В документах не упоминается ни одного случая, когда бы эта система использовалась по назначению, но зато один самолет разбился в результате ее саморазрушительного открытия в полете.

В дополнение к 111 уже полученным P-26A армия решила заказать еще 25 самолетов. Двум из них присвоили обозначение P-26B. Они были полностью идентичны позднему варианту P-26A, за исключением силовой установки. Их оснастили мотором Pratt-Уитни R-1340-33 с непосредственным впрыском топлива. Поэтому внешне новая модификация отличалась лишь отсутствием воздухозаборника карбюратора. Хотя мощность R-1340-33 была на 75 л.с. выше, чем у его предшественника, из-за большего веса скорость P-26B выросла лишь на несколько км/ч. Оба самолета поступили заказчику в июне 1935 г.

Последние 23 истребителя несли обозначение P-26C, и первый из них поступил в войска в начале 1936-го. Этот самолет почти ничем не отличался от P-26A позднего выпуска. После года службы 17 P-26C и некоторое количество P-26A оснастили мотором R-1340-33, доведя до стандарта P-26B и присвоив соответствующее обозначение.

В общей сложности фирма выпустила 139 «Пишутеров», включая прототипы. Как уже говорилось, первой получила новые истребители 20-я истребительная группа в Барксдэйд Филд Луизиана. За ней последовали еще две — 1-я в Сепфридж Филд, Мичиган и 17-я в Марч Филд, Калифорния. Летчики по достоинству оценили высокие летные характеристики машины (по сравнению с P-12) скороподъемность и отличную маневренность, хотя по-прежнему вызывала нарекания сложность посадки. На P-26 летали многие летчики, которые в дальнейшем заняли высокие посты в ВВС США, в том числе и Генри «Хэп» Арнольд — будущий главком СМандующий ВВС. В ходе эксплуатации «калибр» «ружья» слегка увеличили. Вооружение некоторых самолетов теперь состояло из одного пулемета Браунинг М1 калибра 7,62 мм с левой стороны фюзеляжа и крупнокалиберного Браунинга М2 с правой. Правда, боезапас пришлось уменьшить до 200 выстрелов на ствол.

Но век «Пишутера» оказался недолгим — принятие на вооружение новых истребителей Северный P-35 и Кер-



тисе P-36 быстро сделало P-26 второстепенным самолетом. В 1937-м 14 P-26 получила 3-я истребительная эскадрилья, базировавшаяся на аэродроме Никлос Филд на Филиппинах. В 1938 — 1939 гг. «Пишутерами» вооружили 37-ю истребительную группу, прикрывавшую Панамский канал, и две истребительные группы на Гавайях, где они заменили P-12.

К началу войны в строю оставалось совсем немного «Пишутеров», и серьезно повоевать они не успели. Да и вряд ли это было возможно — к тому времени самолет безнадежно устарел, а слабое вооружение оставляло ему мало шансов в схватке с японскими истребителями. Смогли отличиться только филиппинские P-26. В воздушном бою, который произошел 12 декабря 1941 над Манилой, шестерка филиппинских «Пишутеров», под командованием капитана Вилламора, схватилась с группой из 54 японских истребителей и бомбардировщиков. Вилламуру удалось сбить один бомбардировщик, а его ведомый записал на свой счет два «Зеро». Филиппинцы потеряли три P-26. Пожалуй, это оказалось самым удачным залпом «ружья» за всю войну. Три недели спустя, когда стало ясно, что Филиппины вот-вот будут захвачены, уцелевшие P-26 были уничтожены своими пилотами.

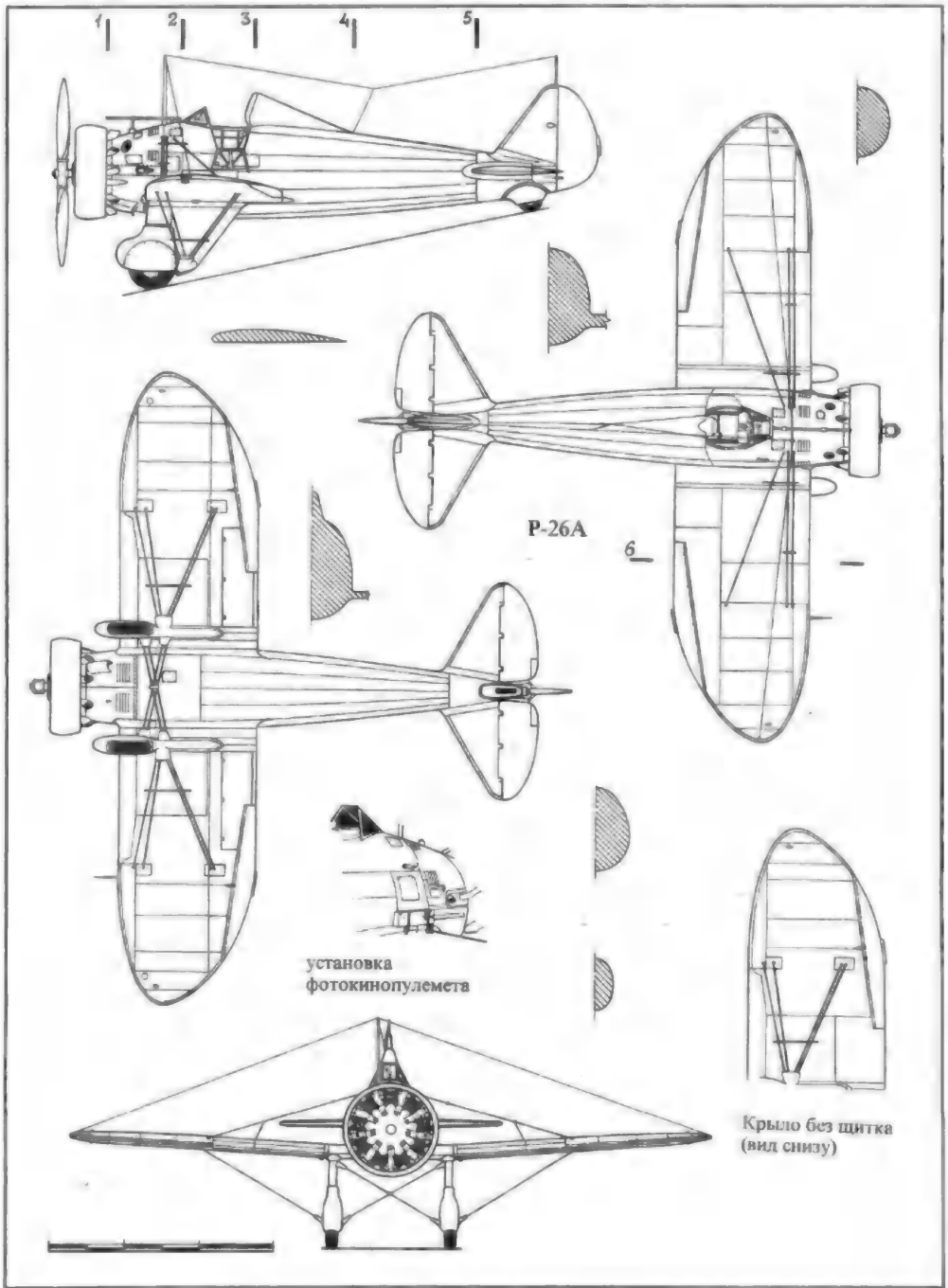
7 декабря 1941 г., когда японцы атаковали Перл-Харбор, гавайские P-26 уже заменили на P-40, но несколько самолетов еще оставалось на линейке аэродрома. При японской атаке на Оаху шесть самолетов сгорели, а один был поврежден. Оставшиеся машины позже перебрали на Филиппины, где они вскоре разделили участь своих

местных собратьев.

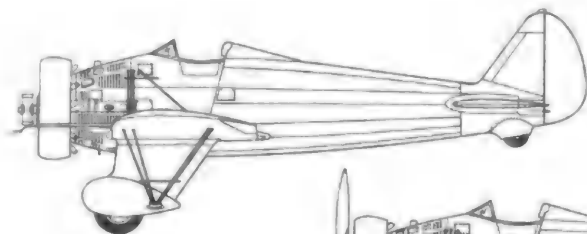
Дольше всех служили ВВС США P-26 в зоне Панамского канала. Из 25 поступивших туда «Пишутеров» к началу войны в летном состоянии оставалось только девять. В июле 1942-го три машины перебрали в Коста-Рику и шесть — в Гватемалу. Истребители очаровали гватемальских летчиков, и в ноябре 1942-го начались переговоры о поставке дополнительного количества P-26. Но по принятому Конгрессом США закону истребители могли поставляться только в две страны Латинской Америки — Мексику и Бразилию. Чтобы соблюсти закон, в трансферных документах самолетам присвоили обозначение PT-26, то есть «прототипы» их под маркой учебных. 4 мая 1943-го последний американский «Пишутер» был передан Гватемале. Там эти самолеты эксплуатировались до 1957 года, причем несколько машин были потеряны в катастрофах. Позднее два P-26 вернулись в США, где сейчас один из них можно увидеть в коллекции Национального музея авиации и космонавтики в Вашингтоне, а другой — в авиационном музее в Чино, Калифорния.

Думаю, следует рассказать об экспортном варианте P-26 — истребителе «Модель 28», которому первым довелось вступить в бой. Несколько стран и особенно Китай проявили интерес к «Пишутеру», и Боинг приступил к созданию экспортной версии. Первый самолет, поднявшийся в воздух 2 августа 1934 г., отличался от P-26 лишь отсутствием радиостанции и колесами низкого давления фирмы Гудрич, которые позволяли эксплуатировать его с грунтовыми аэродромами. Было построено два прототипа и десять серийных



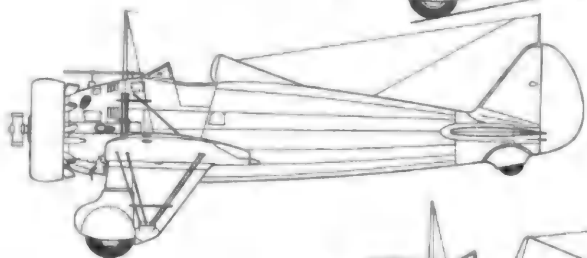
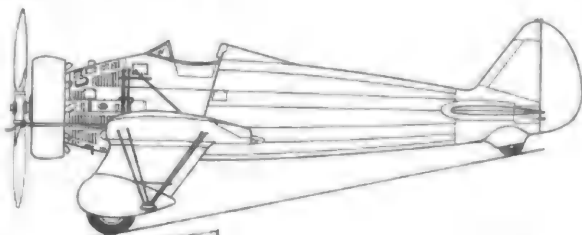






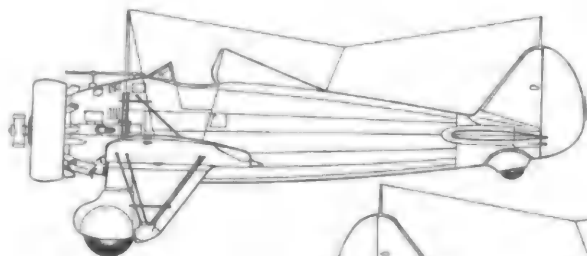
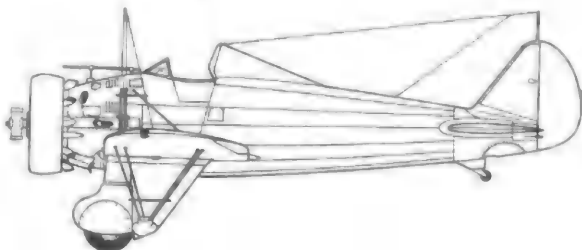
первый прототип XP-936  
("модель 248")

третий прототип  
с модифицированным шасси



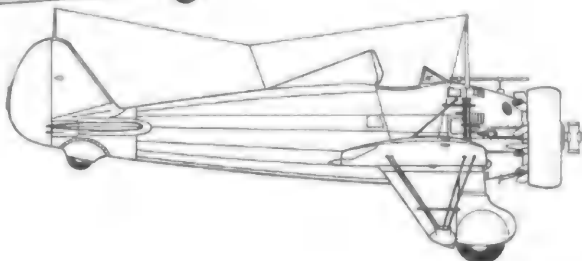
P-26A первых серий

P-26A поздних серий



P-26B

P-26A





машин для Китая. Поставки в Китай закончились в декабре 1935-го.

Китайцы сформировали из «Боингов» 17-ю истребительную эскадрилью, вошедшую в состав 3-й авиагруппы, которая осуществляла воздушное прикрытие Нанкина, тогдашней столицы Китая. В эту авиагруппу входили еще две эскадрильи. Одна летала на истребителях-бипланах Кертисс «Хаук» II, а вторая была смешанной: помимо «Хауков», в нее включили несколько итальянских «Фиатов» CR.32 (подробнее об этой машине см. «КР» № 9-95). Есть данные, что большинство пилотов 3-й авиагруппы составляли американские добровольцы китайской национальности.

В конце июля 1937 года японцы развязали широкомасштабную агрессию против Китая, а уже 15 августа — приняли первый воздушный налет на Нанкин. 20 дальних бомбардировщиков G3M2 из авиаполка «Кисарацу» («Кисарацу кокутай»), взлетев с острова Кюсю, через 5 часов сбросили свой бомбовый груз на нанкинский аэродром. Но китайцы успели заблаговременно перебазировать все самолеты в Чжэньцзян, и бомбы разнесли только пустые ангары. А целые и невредимые истребители перехватили японцев на обратном пути, устроив им «теплые проводы». В результате четыре бомбардировщика остались догорать на земле, а еще шесть из числа вернув-

шихся нуждались в серьезном ремонте. Японские стрелки заявили, что в бою уничтожено не менее 12 вражеских самолетов. На самом же деле все перехватчики благополучно вернулись на базу.

На следующий день японцы попытались атаковать аэродром в Чжэньцзяне. Но китайские истребители, предупрежденные постами воздушного наблюдения, встретили их уже в воздухе. На этот раз было сбито два бомбардировщика, в том числе самолет командира полка капитана Нитто. Еще несколько машин получили повреждения, а одна из них разбилась при посадке.

18 августа налет на Нанкин совершил дальнебомбардировочный авиаполк «Каноя», базирующийся на Тайване. 8 машин в вечерних сумерках бомбили городские кварталы. Перехватчики сбили 1 самолет.

21 августа изрядно поредевший полк «Кисарацу» вновь появился над Нанкином. И снова китайские «Боинги» и «Хауки» организовали ему достойный прием. Еще четыре бомбардировщика врезались в землю. Заявления уцелевших стрелков о 13 сбитых истребителях опять оказались блефом. Все китайские самолеты возвратились на аэродром.

25 августа китайцы впервые применили «Пишутеры» в качестве истребителей сопровождения. Но опыт ока-

*Демонстрационный экземпляр «Пишутера» в Испании.*

злся неудачным. Пилоты, научившиеся неплохо сбивать вражеские бомбардировщики, не смогли защитить собственных. В результате японские истребители сбили три из пяти китайских «Хейнкелей» 111, летевших бомбить вражеские линкоры в дельте реки Янцзы.

Фактический разгром авиаполка «Кисарацу» почти на месяц обезопасил столицу Китая от воздушных налетов. Только 19 сентября японцы рискнули совершить очередной рейд. Но теперь в нем участвовали палубные пикирующие бомбардировщики «Тип 96» (D1A2) под прикрытием 12-ти новейших истребителей «Мицубиси» A5M2. Впервые в истории истребители несли под фюзеляжами подвесные топливные баки, позволявшие им сопровождать «бомбовозы» на всем маршруте до цели.

К тому моменту ни один китайский «Боинг» так и не был сбит в бою. Но из-за поломок и нехватки запчастей численность 17-й эскадрильи сократилась ровно наполовину. Утром 19 сентября на перехват взлетели все боееспособные самолеты 3-й авиагруппы: 16 «Хауков», 5 «Пишутеров» и 2 «Фиата». На сей раз военное счастье оказалось на стороне агрессора. Атаковав пикировщики, китайцы сами попали под смертельный удар истребителей. В итоге они потеряли 13 самолетов, в том числе 2 «Боинга» и оба «Фиата». Японцы лишились трех бомбардировщиков, но истребителей потерь не имели. На отражение повторного налета в воздух поднялись только 5 «Хауков» и 3 «Боинга». Они сбили еще два пикировщика, но 20 сентября против 40 японских самолетов смогли вылететь лишь 2 «Пишутера», 21-го — 1... К вечеру того же дня 3-я авиагруппа перестала существовать.

Судьба прототипов сложилась поразному: первый из них разбился в Китае, а второй был отправлен в Испанию. В апреле 1935-го Лес Тауэр продемонстрировал его в воздухе на одном из аэродромов в окрестностях Мадрида. Республиканское правительство не стало делать заказ на партию истребителей, но невооруженный прототип купило (по другим источникам — конфисковало). На него установили два пулемета Веккерс калибра 7,7 мм в подкрыльевых контейнерах. 21 октября 1938 г. этот самолет был сбит в бою с франкистами.

P-26 остался в истории как первый принятый вооружение авиации США цельнометаллический истребитель-моноплан — переходный тип, ознаменовавший наступление новой эры.

#### **ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИСТРЕБИТЕЛЯ «БОИНГ» P-26C**

Размах крыла — 8,52 м; площадь крыла — 13,88 м<sup>2</sup>; длина самолета — 7,26 м; высота — 3,17 м; масса пустого — 996 кг; макс. взлетная масса — 1368 кг; макс. скорость — 376 км/ч на высоте 2290 м, скороподъемность у земли — 800 м/мин, потолок — 8350 м, дальность полета — 900 км.

*Кабина P-26C.*





Сергей КОЛОВ

# ПЕРВЫЙ «МИЛЛИОНЕР» ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

## Рассказ о пассажирских самолетах фирмы Хэндли Пэйдж

В один из июльских дней 1937 года на аэродроме Кройдон под Лондоном проходило необычное торжество. И хотя приглашенных гостей было немного, все они занимали ведущие посты в гражданской авиакомпании «Империал Эйрзуэйз», а возглавлял праздник сам президент компании. Стол с шампанским накрыли в салоне большого пассажирского биплана Н.Р.42 «Геракл», а повод для мероприятия был вполне значительным. Впервые в гражданской авиации пассажирский лайнер налетал более миллиона миль. Этим самолетом и стал комфортабельный четырехмоторный «Геракл» фирмы Хэндли Пэйдж, установив рекорд за три первых года своей эксплуатации.

Даже из названия английской авиакомпании «Империал Эйрзуэйз» видно, что основали ее для пассажирских полетов по всем владениям необъятной в те годы Британской империи. Для дальних маршрутов в Африку, Индию и Австралию, кроме популярных тогда летающих лодок требовались и сухопутные пассажирские самолеты. Причем руководство компании, желая получить новый и вместительный лайнер, планировало, чтобы он выполнялся в двух вариантах — для коротких (по Европе) и дальних (по Африке и Азии) маршрутов.

Наибольший опыт в постройке крупных самолетов имела в то время в Англии фирма Хэндли Пэйдж, создательница тяжелых бомбардировщиков 0/100, 0/400 и V/1500 во время первой мировой войны. В середине 20-х годов конструкторы фирмы именно на основе этих военных бомбовозов выпустили для авиакомпании несколько коммерческих транспортных самолетов серии W8. Но для пассажирских рейсов требовался совсем другой самолет, с гораздо большей надежностью и эффективностью.

Главный конструктор фирмы Джордж Уолкерт в конце 1928 года приступил к проектированию такого лайнера, получившего обозначение Н.Р.42. Вскоре на кулуарах появились прорисовки огромного пассажирского биплана, который, несмотря на внешнее сходство с бомбардировщиком V/1500 (он был взят за основу), отличался от него весьма значительно.

Биплан (хотя его можно назвать и полуго-

рапланом, поскольку нижнее крыло было короче верхнего) имел цельнометаллическую конструкцию центральной части фюзеляжа с гофрированной дюралевой обшивкой, а ферменная хвостовая часть обшивалась полотном. Оба крыла также имели металлический силовой набор и соединялись системой стоек и расчалок. Элероны ставились лишь на верхнем прямом крыле. Внутренние секции нижнего крыла опирались сверху на фюзеляж под небольшим углом. Пирамидальные основные стойки шасси так же, как и хвостовое колесо, были необираемыми. По бипланной схеме выполнялись и хвостовое оперение с тремя килеями.

Довольно необычно конструкторы разместили двигатели — два мотора ставились на нижнем крыле, а еще два — на верхнем над фюзеляжем. Расположение силовых установок вблизи плоскости симметрии машины сводило к минимуму разворачивающий момент в случае отказа любого из двигателей.

Просторная пассажирская кабина делилась в плоскости винтов на два салона. В этом центральном отсеке, где шум от моторов был наибольшим, оборудовали гардероб, туалеты и багажное отделение. Компоновка пасса-

жирских салонов зависела от варианта самолета. Для дальних рейсов требовался большой комфорт, и в модификации Н.Р.42Е (Eastern — восточный) в каждой из кабин имелось по 12 кресел, расположенных попарно в два ряда с центральным проходом. А в варианте Н.Р.42 (Western — западный) для перелетов по Европе в передней кабине было — 18, в задней 20 пассажиров, объем багажного отделения при этом, естественно, пришлось сократить.

Экипаж лайнера состоял из четырех человек — двух летчиков, штурмана и радиста. За пассажирами в полете должны были ухаживать стюарды, по одному (для Н.Р.42W) или по два (для Н.Р.42Е) на каждый салон. В качестве силовой установки для Н.Р.42Е выбрали девятицилиндровые двигатели Бристоль «Юпитер» XF по 490 л.с. а для «западной» версии — более мощные «Юпитер» XFVM с наддувом по 555 л.с. Четырехлопастные винты постоянного шага выполнялись из дерева.

Еще задолго до первого вылета полномасштабный макет фюзеляжа лайнера выставили на авиационной выставке в Лондоне. Посетители с восхищением рассматривали через овальные иллюминаторы шикарный интерьер пассажирских салонов, сравнивая самолет по комфорту с пультмановским вагоном. Здесь все вызывало восхищение — удобные кресла с дорогой обивкой, вместительное багажное отделение и даже коктейль-бар с напитками. Все это превращало полет в приятное времяпрепровождение тем более, что в 20-х годах основная масса авиапассажиров летала в тесных салонах весьма ненадежных самолетов, и о таких удобствах могла только мечтать. А здесь даже кабина летчиков была полностью застеклена, что в те годы считалось большой редкостью.

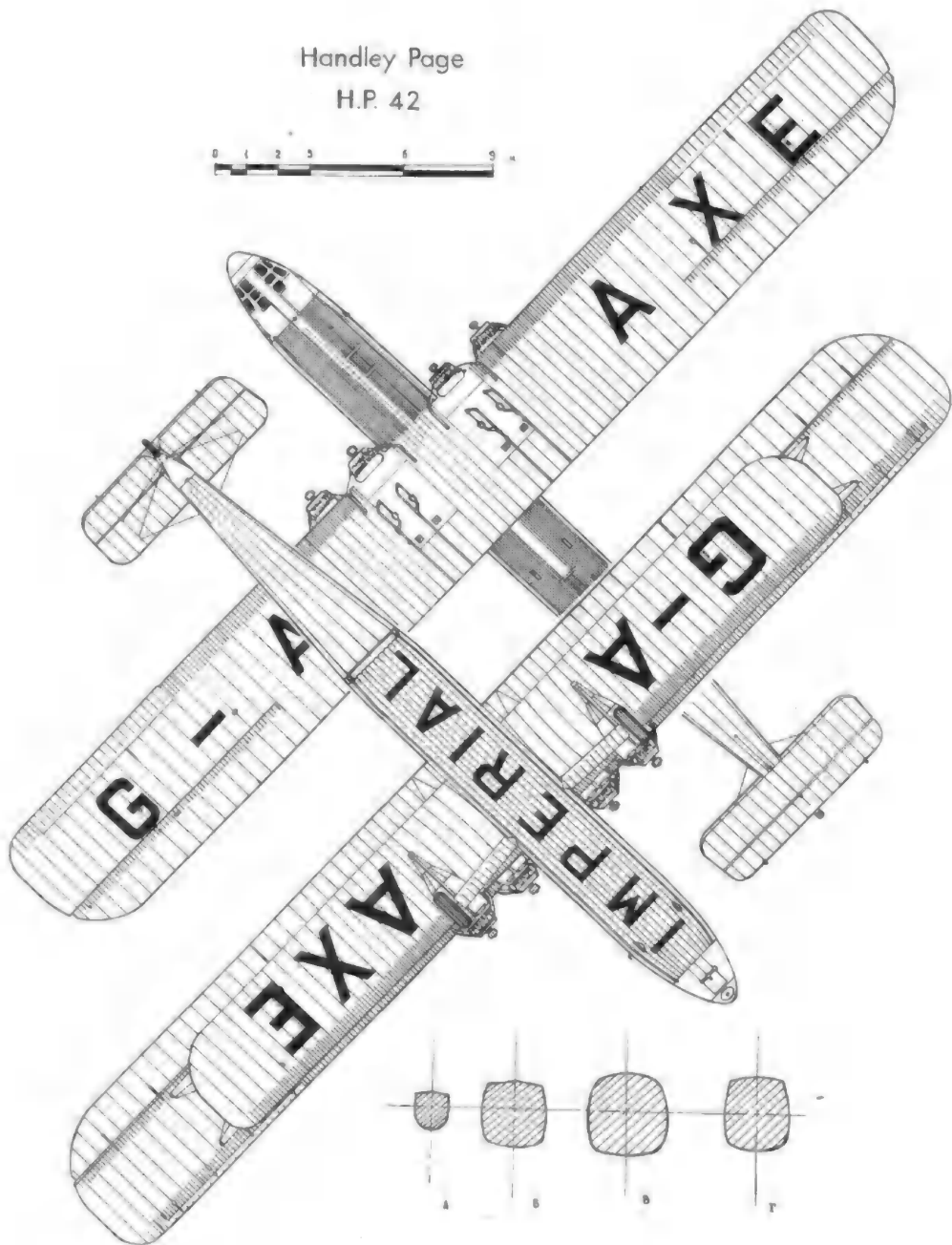
Кроме рекламы своего нового пассажирского самолета, руководство фирмы Хэндли Пэйдж получило от выставки еще одну пользу. Доставляя в Лондон макет центральной части фюзеляжа, опробовали провоз по дороге столь крупной части самолета, ведь впоследствии предусматривался транспортровка расстыкованных Н.Р.42 с завода в Крикльвуде, на аэродром Рэдлетт к северу от Лондона. Поэтому уже заранее по этому маршруту пришлось спилить несколько деревьев и расширить дорогу. Конечно, подобные трудности больше веселили конструкторов, чем серьезно мешали работе.

Наконец, 31 октября 1930 года первый Н.Р.42Е, получивший собственное имя «Ганнибал» (Hannibal) и регистрационный гражданский номер G-AAGH, появился на взлетной полосе в Рэдлетте. Поначалу летчик Том Гарри Ингланд вместе со своим экипажем Том

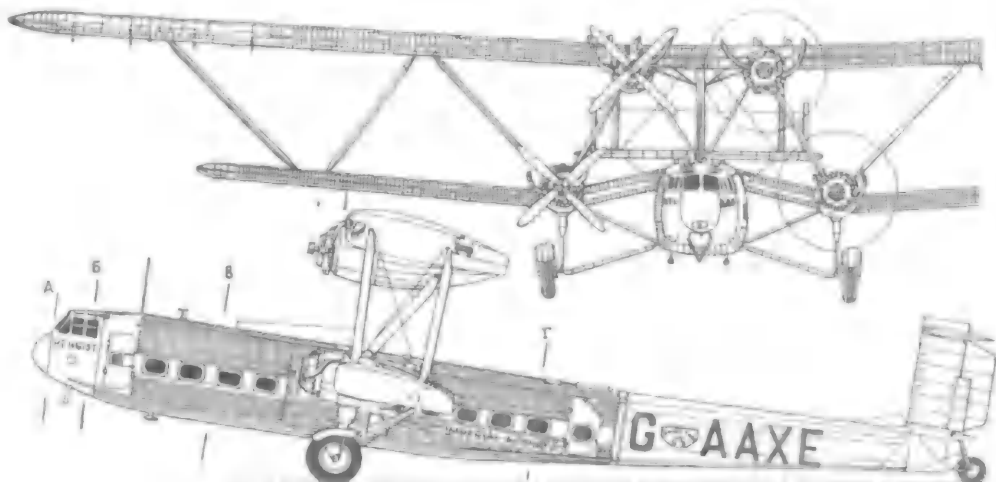


Сборка фюзеляжей Н.Р.42 на заводе в Рэдлетте.

Handley Page  
H.P. 42







опробовал самолет на пробежках и небольших полетах, а вместо пассажиров в кабине находился балласт. 17 ноября в присутствии корреспондентов центральных газет лайнер впервые отправился в настоящий полет.

С наступлением зимы погода ухудшилась, и полеты по сертификационной программе продолжили лишь весной. 5 июня 1931 года после 35 полетов самолет признали удовлетворяющим всем требованиям авиакомпании «Империл Эйруэйз», и «Ганнибал» перелетел на аэродром Кройдон, откуда и собирался начать пробные рейсы в Париж.

Первый тренировочный вылет в Ле Бурже состоялся 7 июня, а платные рейсы для пассажиров начались с 11 июня. Правда, «Ганнибал» недолго красовался в небе над Ламаншем. 8 августа в полете над Англией на одном из моторов отлетела небольшая деталь и разрушила винт, причем разлетевшимися осколками были повреждены еще два пропеллера. Экипажу ничего не оставалось, как садиться на первое попавшееся поле. К счастью, никто не пострадал, но самолет получил серьезные повреждения (полностью было разрушено хвостовое оперение) от столкновения с деревьями. Пострадавший «Ганнибал» доставили в Кройдон, где начали ремонтировать, но к полетам он вернулся лишь через несколько месяцев.

Второй самолет также выполнили в варианте Н.Р.42Е. С именем «Гардиан» («Gardian») и номером G-MUE он впервые поднялся в

воздух в РадLETTE 24 июня 1931 года. Основной базой для «восточных» лайнеров служил Каир, и экипаж «Гардиана» начал тренировки для дальнего перелета в Египет. Вскоре к испытаниям присоединились следующие два Н.Р.42Е — «Хорса» («Horsa») G-AACX и «Ханно» («Hanno») G-AAUD.

13 августа 1931 года поднялся в небо первый «западник» — Н.Р.42W «Геракл» («Hercules») G-AAAX. После устранения неполадок с выхлопными трубами на верхних двигателях «Геракл» перелетел на основную базу «Империл Эйруэйз» в Кройдоне. Сюда же вскоре прибыли следующие два Н.Р.42W — «Горациус» («Horatius») G-AAXD и «Хенгист» («Hengist») G-AAXE. А 30 декабря 1931 года конструкторы благословили на первый вылет последний из восьми заказанных пассажирских бипланов — Н.Р.42Е «Хелена» («Helena») G-AAXF. Службу авиакомпании этого самолета нежным именем не стали откладывать до следующего года и, совершив за два дня девять испытательных полетов, «Хелена» появилась в Кройдоне как раз перед новогодним праздником.

Руководство авиакомпании «Империл Эйруэйз» специально заказало по 4 экземпляра каждого варианта Н.Р.42, собираясь использовать их строго по назначению для рейсов в Азии и Европе. Но из-за аварии с «Ганнибалом» эти планы пришлось поменять. На «Хелене» срочно переделали интерьер под прототипный «восточный» вариант, и в

таком виде самолет в январе 1932 года прибыл в Каир.

Первой в стране пирамид появилась «Хорса», 26 ноября к ней добавился «Гардиан», а 26 января 1932 года совершил посадку в Каире еще один «восточный» лайнер — «Ханно», побывав до этого в Южной Африке. После окончания ремонта приступили к полетам в Египте и восстановленный «Ганнибал». Тем не менее заменившая его на первых порах «Хелена» продолжала базироваться в Каире, периодически прилетая в Кройдон и выполняя иногда рейсы Лондон — Париж.

В январе 1932-го «Хелена» отправилась в первый сверхдальний перелет по Африке до Кейптауна с грузом почты и пассажирами. Но самый протяженный маршрут проложил «Хенгист», открыв в декабре 1934-го почтово-пассажирскую линию до Австралии. Этот самолет в 1935-м был переоборудован из «западного» в «восточный» вариант и прослужил на трансавстралийском маршруте до мая 1937-го, когда и был потерян первым среди всех Н.Р.42. Во время небольшого ремонта в ангаре на аэродроме в Карачи внезапно вспыхнул пожар, и загоревшийся «Хенгист» потушить так и не смогли.

Случались иногда с лайнерами неприятности и в полете, но к чести авиакомпании,

«Горациус» перед ночным вылетом с аэродрома «Кройдон».





Ремонтные работы на «Герacle»



«Хорса» в Африке.



«Гардиан» в военном камуфляже. 1940 г.

всегда обходилось без жертв. Так, еще в 1932-м «Ганнибал» попал в бурю над Тибетом и перевернулся на вынужденной посадке. А «Ханно» шквал подстерг на земле на аэродроме Энтеббе (Уганда), после чего самолет также пришлось ремонтировать. В августе 1935-го попортила нервы руководству «Империал Эйрлайнс» и «Хорса». Выполняя ночной полет из Басры (Ирак), экипаж не смог в темноте выйти на аэродром в Бахрейне. Углубившись на 160 км в пустыню, израсходовав все топливо, он совершил вынужденную посадку. Хотя приземление на песок получилось достаточно грубым, никто из пассажиров и экипажа не пострадал, а уже на следующий день самолеты Королевских ВВС обнаружил лайнер и вывели всех людей. А «Хорса» после небольшого ремонта вновь вернулась на пассажирские линии.

В 1937 году восстановленный после африканского урагана «Ханно» вернулся в Англию, где, получив новую компоновку пассажирской кабины в «западном» варианте, присоединился к двум самолетам, летавшим в то время в Европе — «Гераклу» и «Горациусу». Вообще все бипланы Н.Р.42 и в Европе и в Азии летали очень много, и к началу второй мировой войны общий налет на всех машинах

составил около 2,3 миллиона миль. И при этом, чем особенно гордилось руководство авиакомпании, не была потеряна жизнь ни одного пассажира. Все это служило дополнительной рекламой для комфортабельного биплана, который и так пользовался заслуженной славой очень удобного и надежного самолета. Самые популярные рейсы Лондон — Париж всегда бронировались заранее. Кто же мог отказаться от возможности учиться в Ле Бурже всего через 2 часа 20 минут, пробывавших совсем незаметно благодаря отлаженной работе стюардов, которые предлагали в полете полный обед и различные напитки.

Конечно, к концу 30-х годов бипланы Хэндли-Пэйдж уже устарели, прежде всего из-за небольшой скорости, и им трудно было соревноваться с новыми скоростными пассажирскими лайнерами. Ускорила снятие Н.Р.42 с пассажирских линий и наступившая война. Все три Н.Р.42W в Кройдоне («Геракл», «Горациус» и «Ханно») решили передать на аэродром Уайтчёрч (под Бристолем), откуда службa национальных воздушных перевозок собиралась доставлять различные грузы английским войскам во Францию. Однако пока готовились соответствующие документы, потер-

пел аварию «Горациус». Лайнер направлялся в сторону Эксетера, но из-за бушующей там непогоды совершил вынужденную и очень грубую посадку у Тивертонa. Восстанавливать его уже не имело смысла.

В начале 1940 года получили приказ вернуться в Англию и все «восточные» лайнеры. Однако родоначальнику всего семейства Н.Р.42 — «Ганибал» так и не довелось возвратиться домой. 1 марта 1940 года на лайнере выполнялся обычный рейс по маршруту Карачи — Каир. С четырьмя пассажирами и грузом «Ганибал» дозаправился на промежуточном аэродроме в Дживани и взял курс на Шарджу. Однако там его не дождался, а самолет, судя по всему, упал в Оманский залив. О причине катастрофы можно только догадываться — ошибка штурмана, отказ техники или непогода, ведь никого из находящихся на борту людей не нашли, также бесследно пропали и обломки биплана.

Оставшиеся три Н.Р.42Е («Хорса», «Гардиан» и «Хелена»), закончив дальние вояжи, благополучно достигли Уайтчёрча. Однако этот аэродром стал очень несчастливым для перебазирувавшихся сюда пассажирских Н.Р.42. Во время сильного ветра 19 марта 1940 года «Геракл» и «Ханно» были сорваны с колодок неожиданно налетевшим шквалом и получили такие повреждения, что в небо больше не поднимались. Неудивительно, что эти машины оказывались столь беззащитными от бурь. Свою роковую роль играли и большая высота самолета, и огромные бипланные крылья с отличной парусностью.

Уцелевшие три машины поступили на службу в 271-й военно-транспортный дивизион на аэродроме в Донкастере, где пассажирские лайнеры получили непривычную, для гражданских машин камуфляжную окраску и военные номера. Однако, как у пожилого и почтенного человека нередко возникают трудности в армии, не получилась военная служба и у ветерана гражданской авиации. В июле 1940-го «Гардиан» грубо сел в Эклингтоне, а в декабре лайнер был окончательно долман во время шторма в Донкастере. Еще меньше носила военную форму «Хорса», полностью сгорев в августе при грубой посадке у Уайтчейвена. За несколько дней до этой потери «отличился» и «Хелена» — во время тренировки по перевозке солдат самолет подломился на посадке в Донибристе.

В начале 1941 года последний уцелевший Н.Р.42 восстановили, и с новым шасси и замененным левым нижним крылом «Хелена» даже успела выполнить один полет. Но затем при наземном осмотре обнаружили значительную коррозию силовых элементов фюзеляжа, и летная карьера последнего «сорок крылья и двигатели, а вместительный фюзеляж еще долго служил на аэродроме в качестве обычного домика. Так прозаично закончились 10 лет эксплуатации бипланов Н.Р.42. Конечно, жаль, что ни одного экземпляра этого пассажирского лайнера не осталось, ведь «великолепную восьмерку» Н.Р.42 по праву можно считать первенцами гражданской авиации, в которых комфорт и безопасность пассажиров сочетались самым удачным образом.

#### ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТА ХЭНДЛИ-ПЭЙДЖ Н. Р. 42Е

Размах, м	30,17
Длина, м	28,74
Высота, м	7,77
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	827,7
Макс. взлетный вес, т	8,247
Взлетный вес, т	7,708
Максимальная скорость, км/ч	400
Дальность, км	600
Устойчивость по тангажу	3,4



**P-26A** командира 18-й истребительной авиагруппы ВВС США. Гавайские острова, 1939 год.



**P-26A** 17-й штурмовой авиагруппы. Калифорния, 1936 год.



**P-26** 3-й авиагруппы китайских ВВС. Нанкин, 1937 год.



**P-26A** ВВС Гватемалы. 1949 год.



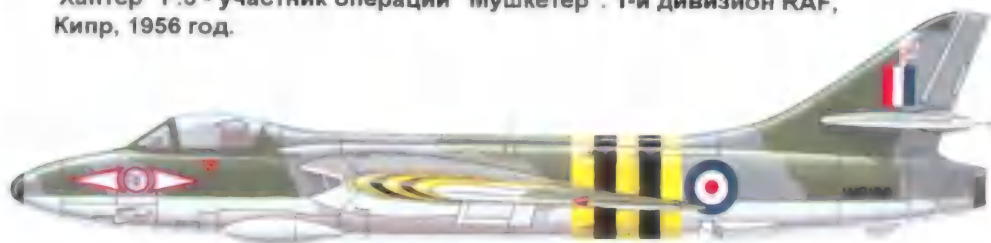
**К статье "Звезда Авиасалона":  
Транспортный самолет "Белуга"**







"Хантер" F.5 - участник операции "Мушкетер". 1-й дивизион RAF, Кипр, 1956 год.



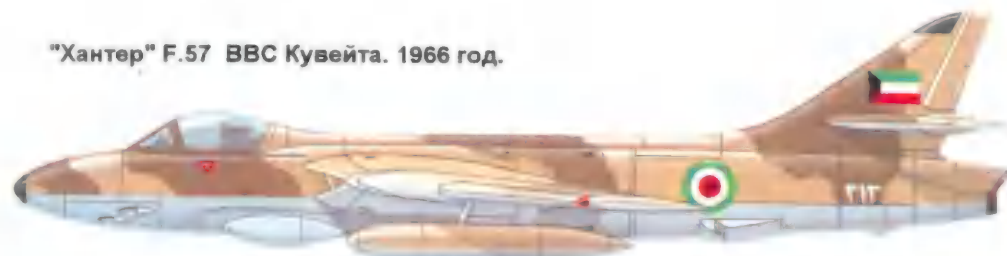
"Хантер" GA Mk.II английских ВМС. 1978 год.



"Хантер" F.56 14-го дивизиона индийских ВВС. 1960 год.



"Хантер" F.57 ВВС Кувейта. 1966 год.





Геннадий ВОЛОСКО

## НЕБЕСНЫЙ «ОХОТНИК»

Что такое «Хантер»? Для многих он так навсегда и остался изящным белым пластмассовым самолетиком, которым в свое время были просто завалены прилавки магазинов. В широких кругах моделлистов к бедняге относились с устойчивым пренебрежением — так, симпатичная игрушка-безделушка, когда-то где-то полетал, что-то сбил-разбомбил, а что и где — неведомо. То ли дело — «Фантом» или «мессер»...

А на самом деле? Общеизвестно, что за всю историю авиации было **совсем немного** поистине уникальных конструкций, не просто оставивших след в истории, а появлением своим определивших новую эпоху развития техники и технологии. Конечно, «Хантер» — не пулемет Максима и не «Илья Муромец», но все же что-то от судьбоносности выпало и на его долю.

Многие пытались создать многоцелевой самолет, который может выполнять целую гамму самых разнообразных задач. Эта тенденция в основном связана с тем, что большинство стран не могут позволить себе расходы на исследования и разработки, связанные с проектированием специализированного самолета для каждого задания. В годы зарождения реактивной авиации было совсем не так. Большинство авиационных держав проектировало самолет для выполнения конкретных определенных заданий: либо

«чистый» перехватчик, либо разведчик, либо — бомбардировщик (о пассажирских реактивных машинах тогда еще и не думали). В реальности, за редкими исключениями, до появления «Хантера» многоцелевого реактивного самолета не существовало.

Хаукер «Хантер» можно считать первым в мире универсальным реактивным боевым самолетом. Он использовался в качестве истребителя завоевания превосходства в воздухе, штурмовика, бомбардировщика, фоторазведчика и учебно-тренировочного. Сегодня сделать машину, которая могла бы выполнять те же самые задачи, да еще так долго, как «Хантер», стоило бы огромных денег, а для большинства стран просто невозможно.

В 1948 году в Британии состояли на вооружении два реактивных истребителя — Глостер «Метеор» и Де Хэвилленд «Вампир». Оба были хорошими самолетами для своего времени, но в период быстрого прогресса военной реактивной авиации техника стареет очень скоро. В Соединенных Штатах уже разрабатывали машины нового поколения F-84 и F-86, а Советский Союз вводил в строй МиГ-15, оснащенный, кстати, английским двигателем «Нин».

Стараясь не отстать от потенциальных противников и союзников-конкурентов, англичане срочно искали замену «Вампирам» и «Метеорам». В ка-

честве возможных претендентов были выдвинуты два новых проекта: Супермарин «Свифт» и Хаукер P.1067. Использование «Свифта» в качестве истребителя завоевания превосходства в воздухе принесло одни разочарования. Самолет нашел весьма ограниченное применение только в качестве разведчика.

Оставался проект фирмы Хаукер. P.1067 создавался для замены как реактивных «Вампиров» и «Метеоров», так и последних поршневыми «Хорнетов» и «Темпестов» в строю королевских ВВС. Первоначальный проект (P.1067/1) должен был оснащаться двигателем Роллс-Ройс «Эвон» RA.5 статической тягой 6500 фунтов (около 2948 кг) и вооружаться четырьмя 20-мм пушками «Испано». Две установили в корневых частях крыла и две — в нижней передней части фюзеляжа. Самолет был рассчитан на достижение скоростей порядка M=0,9 и первоначально имел большой круглый воздухозаборник в носу подобно F-84 и МиГ-15.

Продувки моделей в аэродинамической трубе показали, что необходимы различные усовершенствования, включая перемещение вниз стабилизатора, увеличение угла стреловидности крыла и радикальные изменения воздухозаборников. Вместо одного большого носового воздухозаборника установили два поменьше в корневых частях крыльев. Этот окончательный вариант был обозначен P.1067/5. На нем также сменили двигатели RA.5 на более мощные RA.7 статической тягой 7500 фунтов (около 3402 кг). Усилили вооружение, заменив четыре 20-мм пушки на четыре 30-мм орудия «Аден», установленные в отдельном контейнере под передней частью фюзеляжа.

В ходе прорисовки окончательного вида будущего истребителя, фирме Хаукер предложили совсем другой двигатель Армстронг-Сиддли «Сапфир», статической тягой 8000 фунтов (около 3629 кг). Для сравнения решили установить «Сапфир» на 3-й экземпляр машины, а «Эвон» — на первые два.

К концу 1949 года началась сборка первого прототипа, а в марте 50-го Министерство снабжения выдало контракт на производство 198 самолетов. Смелый шаг, если учесть, что первый взлет прототипа состоялся только 20 июля. В воздух машину поднял известный летчик-испытатель Нэвилл Дьюк. Он достиг высоты 32 000 футов (около 9600 м) и выполнил ряд несложных маневров. Приземлившись, Дьюк отрапортовал, что самолет прекрасно управлялся. Возникла только **одна про-**





блема — инженеры-проектировщики посчитали, что расход топлива вроде бы оказался слишком высоким. Как потом обнаружилось, это было вызвано небольшой утечкой в фюзеляжном топливном баке. Прототип испытывался с августа по сентябрь. В сентябре его впервые показали на авиасалоне в Фарнборо, где Дьюк совершил безупречный демонстрационный полет.

Второй прототип был сделан гораздо ближе к военным стандартам с полным вооружением, радиолокационным прицелом и серийным двигателем «Эвон» R.A.7. На этой машине проявились слабые вибрации на околозвуковых скоростях. Чтобы устранить эти проблемы, самолет оснастили небольшим воздушным тормозом под нижней задней частью фюзеляжа. 24 июня 1952 года прототип впервые превысил скорость звука в пологом пикировании. Пилот сообщил, что переход звукового барьера произошел без труда.

В октябре 1951 года к власти в Великобритании пришло консервативное правительство Уинстона Черчилля. Так как британские вооруженные силы принимали участие в войне в Корее, новое правительство решило реализовать ряд проектов «Наивысшего приоритета» в ответ на войну в Азии. По программе «Наивысшего приоритета» было выбрано 5 проектов самолетов для ускоренной разработки. В каждом из них чувствовался мощный и эффективный боец, способный противостоять быстро растущей военной мощи Советского Союза. В это число вошел и истребитель фирмы Хаукер, которому в соответствии с английской традицией присвоили официальное наименование «Хантер» (охотник).

Третий прототип с двигателем тягой в 8000 фунтов (около 3629 кг) совер-

шил свой первый полет 30 ноября 1952 года. Наряду с оценкой пригодности двигателя, этот самолет должен был также использоваться для испытаний вооружения.

За месяц до того, как третий экземпляр взмыл в воздух, на заводе в Кингстоне началась работа над улучшенной версией самолета. Этот новый проект, обозначенный P.1083, обладал улучшенными характеристиками благодаря установке нового крыла с увеличенным углом стреловидности и двигателя R.A.19 с дожиганием. Самолет был оснащен двусторонним воздушным тормозом. Но в связи с окончанием корейской войны программу P.1083 свернули, а почти готовый прототип пустили на слом.

В начале 1953 года P.1067, наконец, запустили в серийное производство под обозначением «Хантер» F.1, хотя прошел еще целый год, прежде чем первые самолеты этого типа начали поступать на вооружение британских ВВС.

Единственное различие между «Хантерами» F.1 и F.2 — силовая установка. F.1 оснащался двигателем «Эвон», тогда как на F.2 устанавливали «Сапфир». Первые 20 машин отнесли к испытательным и использовали для отработки режимов эксплуатации. Однако эти опыты не смогли выявить ряд проблем у ранних «Хантеров». Одной из них было то, что самолет использовал закрылки в качестве воздушных тормозов. На летных испытаниях обнаружилось, что это вызывает резкий «клевок» вниз. Чтобы справиться с этой проблемой, испытали ряд воздушных тормозов различных конструкций. Наконец, приняли простой и эффективный моноблочный подфюзеляжный воздушный тормоз.



Его установили на 12-м экземпляре «Хантера» и всех последующих серийных самолетах.

К середине 1954 года «Хантеры» пошли в части Управления истребительной авиации британских ВВС. Центральный истребительный округ (CFE) получил ряд F.1 как раз вовремя, чтобы они приняли участие в очередных ежегодных учениях ПВО. Эти учения выявили как большие потенциальные возможности, так и некоторые проблемы, связанные с новым истребителем. Одна из них возникла из-за сырости британского климата. По окончании полетов самолеты оставлялись на открытых стоянках, готовые к работе на следующее утро. Но конденсация влаги постоянно выводила из строя радар и радиооборудование. Борьба с этим явлением отняла много времени и сил.

Первой боевой частью, целиком перевооруженной на «Хантеры», стал 43-й дивизион «Боевой петух». Постановки начались в июле 1954 года, и к сентябрю дивизион достиг боеготовности. В ноябре начались вылеты на задание. Бичом первых «Хантеров» был малый радиус действия. Однажды случилось так, что, возвращаясь на базу, восемь самолетов обнаружили ее закрытой плотной облачностью. Пилоты были вынуждены лететь на соседний аэродром, расположенный всего в десяти милях. При этом 6 из них полностью выработали топливо (пилоты катапультировались), а остальным двум удалось сесть с почти сухими баками.

У «Хантеров» F.1 43-го дивизиона, базирующегося в Шотландии, возникли проблемы со стрельбой из пушек на высоте. Огонь из пушек всякий раз вызывал помпаж двигателя. Но даже с такими проблемами «Хантеры» продолжали принимать на вооружение, заменяя ими «Метеоры». Ряд специализированных частей, таких как Имперская школа летчиков-испытателей, также получил F.1. «Хантеры» F.2 с двигателем «Сапфир» поступили в 257-й дивизион в Уоттишме. Строевые пилоты быстро обнаружили, что эта модификация не страдает от помпажа двигателя, как F.1.

В общей сложности построили 139 экз. F.1 и 45 F.2. Из них 37 P.1 и 5 F.2 были потеряны в несчастных случаях. В середине 1958-го все F.1 и F.2 списали и заменили на более поздние варианты «Хантеров».

Хотя «Охотник» и пострадал от спешки программы «Наивысшего приоритета», проскочив слишком быстро этап прототипа, работы по доводке и совер-

«Хантер» F.6 ВВС Саудовской Аравии.



шенствованию его продолжались. И Хаукер, и Роллс-Ройс работали над устранением недостатков самолета. К началу 1955 года эти усилия начали приносить результаты.

Чтобы решить проблему помпажа двигателя, фирма Роллс-Ройс разработала 2 улучшенных варианта «Звона» — R.A.14 и P.A.20. Было решено использовать P.A.14 («Эвон» 115) на следующем варианте «Хантера». Для повышения дальности полета фирма Хаукер установила на F.1 дополнительные топливные баки в передней секции крыла. Это увеличило внутренний объем топлива с 337 галлонов (около 1532 л) до 414 галлонов (около 1882 л). Вдобавок на крылья поставили внешние пилоны, которые могли нести ПТБ на 100 галлонов (около 454,6 л) или бомбы.

Фирма Хаукер обозначила модифицированный самолет индексом F.4, а другой производитель «Хантеров» — фирма Армстронг-Уитворт — индексом F.5. Как и в случае с F.1 и F.2, они отличались только маркой двигателя.

Так как иногда выбрасываемые при стрельбе звенья патронных лент повреждали обшивку в задней части фюзеляжа, на большинстве «Хантеров» F.4 и F.5 позади пушек установили два звеньесборника, скрытые под выступающими полукуполовидными блистерами.

F.5 стал первым вариантом «Хантера», принявшим участие в боях. В июле 1956 года Египет установил контроль над Суэцким каналом и национализировал управление Французско-Британской компании Суэцкого канала. Пытаясь восстановить свой контроль над каналом, англичане и французы совместно с Израилем спланировали военную операцию «Мускетер». К этому времени британские ВВС имели в строю 6 дивизионов «Хантеров» F.5, два из которых базировались на Кипре. Самолеты должны были обеспечить ПВО своих баз и сопровождение палубных штурмовиков флота, действующих с трех авианосцев.

Сначала «Хантеры» с нанесенными черными и желтыми опознавательными полосами использовались для прикрытия бомбовых рейдов против аэродромов. Но после того, как со стороны египтян не последовало никакого воздушного противодействия, решили, что «Хантеры» больше пригодятся для отражения возможных налетов египетских бомбардировщиков Ил-28. Но ни

Английский «Хантер» FGA.9 на авиабазе Аден, 1966 год.



один Ил-28 так и не поднялся в воздух. В результате «безработные» «Хантеры» вернулись на свои постоянные базы в Великобритании.

Самолеты «Хантер» F.4 поступили на вооружение дивизионов RAF в Германии. К концу 1955-го на «Хантерах» летало не менее десяти дивизионов, из них шесть базировались в Германии и четыре — в Англии.

В 1954-м представители ВВС Швеции и Нидерландов посетили Великобританию, чтобы оценить достоинства «Хантера» F.4. Первый экспортный контракт заключили со Швецией, которая заказала 120 F.4 (экспортное обозначение F.50) уже в июне 1954 года. На следующий месяц датское правительство заказало 30 экземпляров под экспортным обозначением F.51.

Шведские ВВС обозначили самолет J-34 и вооружили им четыре крыла (эскадрильи): F.8, F.9, F.10 и F.18. В 1962 году на базе крыла F.18 была сформирована команда высшего пилотажа «Акро-Хантерс». Шведские самолеты красили по собственной схеме камуфляжа, отличавшейся от всех других окрасок «Хантеров» — темно-зеленые верхние поверхности и светлые серо-голубые нижние.

Датские ВВС сформировали одну эскадрилью «Хантеров» — Esk.724. Она летала на этих машинах почти 20 лет, до весны 1974 года.

Нидерланды и Бельгия предпочли заключить контракт на производство «Хантеров» по лицензии. Поэтому контракту «Хантер» F.4 должны были строиться совместно и в Голландии, и в Бельгии, начиная с 1955 года. Голландцы изготовили 96 самолетов, бельгийцы — 111. И шведские, и голландские машины были позже доработаны

для подвески ракет AIM-9 «Сайдундер».

В 1960 году голландцы чуть было не ввязались в войну с Индонезией из-за Новой Гвинеи. Тогда двенадцать «Хантеров» перевезли на авианосце «Карел Доорман» в район конфликта для демонстрации силы. Самолеты базировались в Биаке и Мокмере совсем недолго, затем голландцы все-таки согласились уступить Индонезии контроль над регионом.

В Бельгии 3 крыла летали на «Хантерах» F.4 до середины 1960-х. После списания большинство бельгийских «Хантеров» было возвращено на фирму Хаукер, отремонтировано и снова продано в другие страны. Последним заказчиком «Хантеров» F.4 была Перу, получившая в начале 1956 года 16 машин под экспортным обозначением F.52. Самолет оказался очень популярен среди перуанских пилотов, которые летали на них двадцать лет, до поступления в 1976 году советских Су-22.

В 1955 году фирма Роллс-Ройс закончила разработку очередной модификации двигателя «Эвон» (модель 203) статической тягой 10 000 фунтов (около 4 536 кг). Решили установить этот двигатель на «Хантер», получивший индекс F.6. Кроме силовой установки, F.6 отличался от более ранних вариантов целым рядом признаков. Увеличившаяся тяга нового двигателя вызвала склонность к кабрированию на больших высотах. Для устранения этого явления на передних кромках консолей установили «кlyки» — генераторы вихрей.

Само крыло соответствующим образом усилили для оборудования в нем двух дополнительных узлов подвески





Двухместный учебный «Хантер» Т. 7, Шотландия, 1989 год.

вооружения. На них могли крепиться направляющие для двенадцати управляемых трехдвояковых (76,2-мм) или универсальные пилоны подвески вооружения (бомб, ракет, ПТБ и т.д.). Таким образом, «Хантер» стал полноценным истребителем-бомбардировщиком. Для снижения отдачи при стрельбе из пушек, вызывавшей резкую потерю скорости, на стволы установили дульные компенсаторы. Одновременно были увеличены контейнеры звеньесборников.

Первым получил F.6 19-й дивизион, базировавшийся в графстве Йоркшир, за ним последовали дивизионы № 63, 111 и 43. Однако карьера «Эф-шестого» в Королевских ВВС была недолгой. В 1961-м его сняли с вооружения, заменив на E. E. «Лайтнинг». Гораздо дольше F.6 служил в других странах, включая Индию, Швейцарию, Ирак, Иорданию, Ливан и Саудовскую Аравию. Плюс ко всему, Бельгия и Нидерланды реконструировали свои линии по производству с F.4 на F.6.

В начале 1956 года делегация из Индии посетила завод фирмы Хаукер, чтобы оценить истребители «Хантер» и «Си Хок». Индийцы тщательно изучили и F.4 и F.6, прежде чем решили купить более позднюю версию. Всего лишь год спустя индийское правительство разместило заказ на 160 «Хантеров» F.6 под экспортным обозначением F.56. Уже к концу года свыше 30 машин были

доставлены в Индию, остальные поступили к концу 1960 года. Индийские «Хантеры» были впервые использованы при оккупации Гоа (бывшая португальская колония) в 1961 году, но сведения об этой акции крайне скудны. Считается, что «Хантеры» применялись для воздушного прикрытия войск вторжения и в качестве демонстрации силы. Известно также, что «Хантеры» индийских ВВС сражались с китайским МиГ-17 на индо-китайской границе в Тибете в 1962 году, хотя подробности опять же отрывочны.

Гораздо больше информации о применении «Хантеров» в индо-пакистанских войнах 1965 и 1971 годов. В первой из них индийцы задействовали «Хантеры» в ПВО и в ударах по наземным целям. Пакистанские ВВС действовали на самолетах, которые были как новее, так и старше, чем «Хантер» (F-86 «Сэйбр» и F-104 «Старфайтер»). Документально зафиксирован только один бой между «Хантерами» и «Старфайтерами». По всей видимости, это произошло на высоте около 25 000 футов (7,5 тыс. м) над Лахором, когда два «Хантера» были перехвачены парой F-104. Один «Хантер» потерял скорость и выбыл из боя, в то время как другой увернулся от атакующих F-104 и направился домой. Пакистанцы почему-то не стали его преследовать.

В одном задокументированном эпизоде индийцы лишились 4 «Хантеров»

при штурмовке пакистанского аэродрома в Саргодхе. Атакующая группа была встречена одиноким F.86, который и сбил все 4 увешанных бомбами самолета за несколько минут. Всего за время войны 1965 года индийцы потеряли 9 «Хантеров» в боях с «Сэйбрами», сбив 6 пакистанских истребителей.

В 1971 году война вспыхнула с новой силой. И снова «Хантеры» использовались для штурмовок и бомбовых ударов по скоплениям войск, автоколоннам и другим наземным целям. Пакистан бросил в бой относительно новую (по азиатским меркам) технику, включая китайские «Шеньянь» F.6 (копия МиГ-19) и французские «Миражи». Но вновь, как ни странно, больше всех отличились совсем уж старые «Сэйбры». Их пилоты заявили о 6 сбитых машинах ( в это число входили не только «Хантеры»), пилоты «Миражей» — о четырех, летчики «Шеньянов» — о трех и еще 4 были сбиты наземным огнем. В свою очередь «Хантеры» сббили два «Сэйбра» и один «Шеньянь».

«Хантер» F.6 до сих пор состоит на вооружении индийских ВВС.

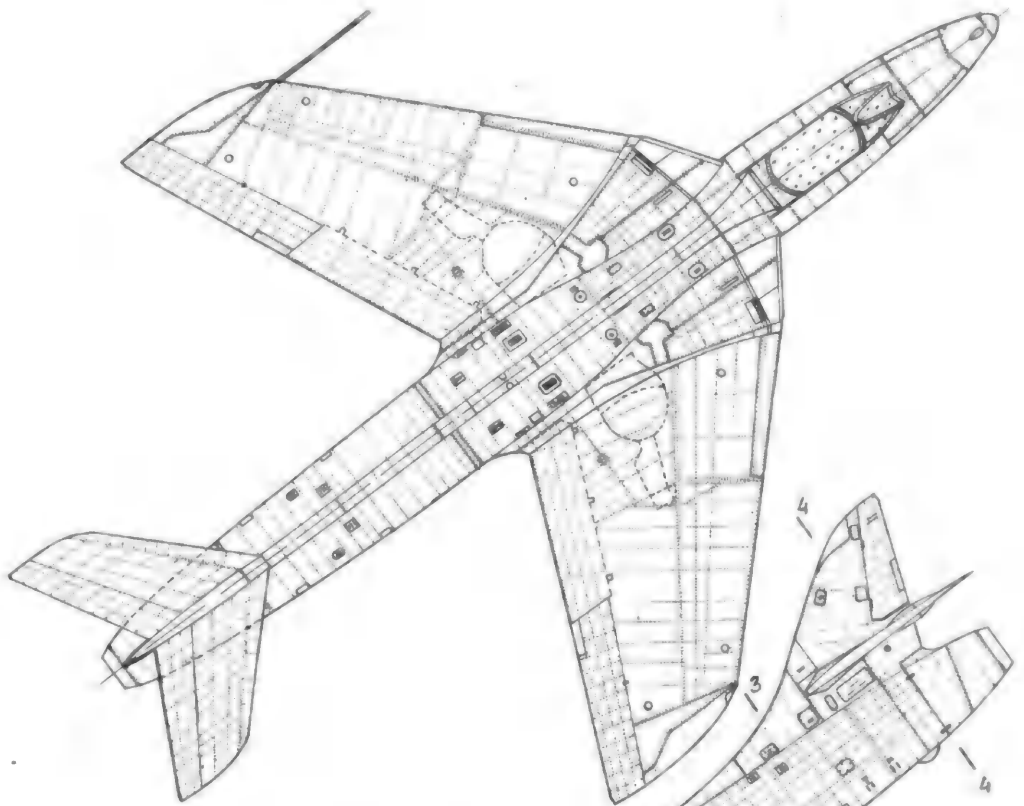
Ирак в свое время заказал 16 «Хантеров» F.6, оплаченных в счет американской помощи и поставленных прямо со складов британских ВВС. Первые 5 самолетов прибыли весной 1958 года и стали основой для новой истребительной эскадрильи, обосновавшейся на авиабазе Хаббания. Иракские пилоты переучивались. Военный переворот в Ираке, приведший к власти Саддама Хусейна, стал причиной длительного перерыва в поставках английских вооружений. Последние «Хантеры» из числа заказанных были поставлены только в начале 1960-х годов.

Иордания, которая, как считалось, обладала одной из наиболее обученных и хорошо оснащенных армий в арабском мире, также получила свои первые «Хантеры» в 1958-м. Эти самолеты были идентичны «Хантерам» F.6 британских ВВС и сохранили английские обозначения. Всего Иордания получила 35 истребителей (часть из них более поздней модификации FGA.9). Иорданские «Хантеры», сведенные в дивизион № 1, использовались в боях в декабре 1964-го и в 1966 году. В ходе этих боев пилоты «Хантеров» заявили об уничтожении четырех израильских «Миражей» при потере одного самолета.

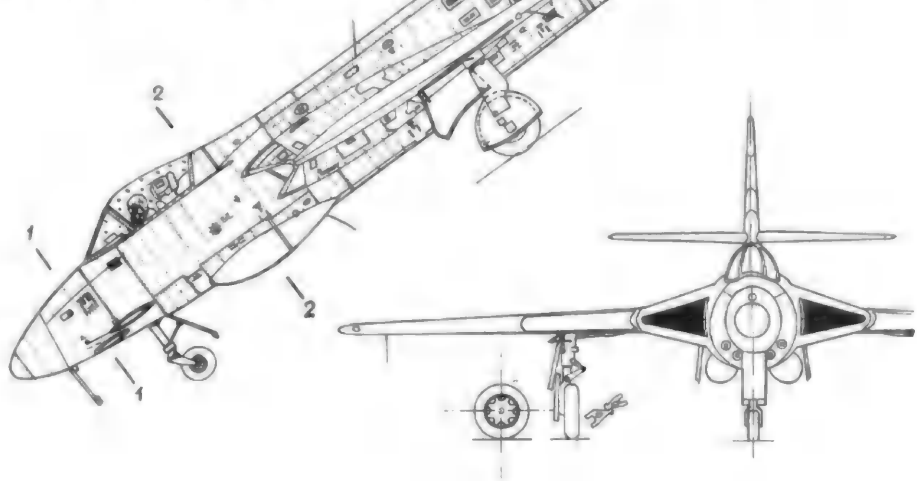
Окончание следует

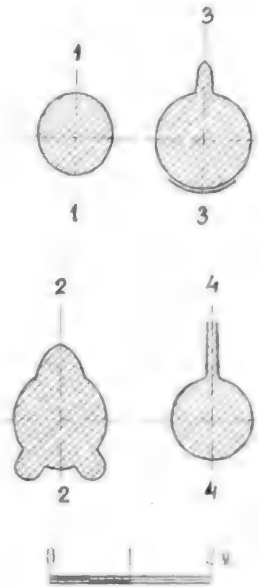
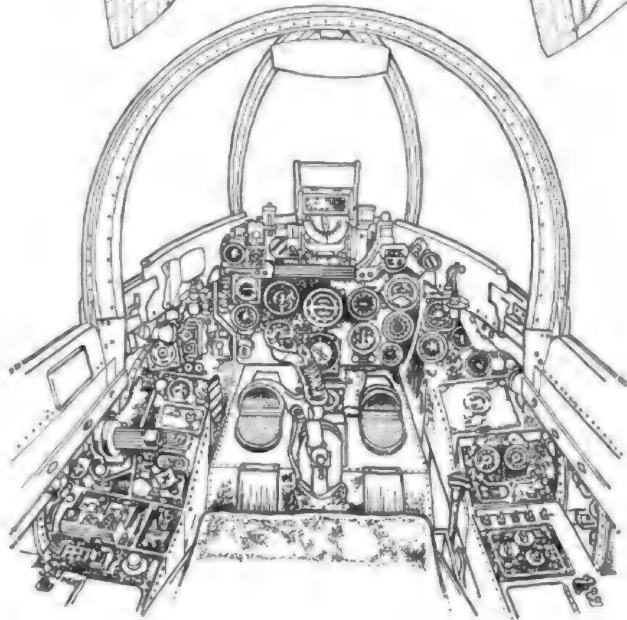
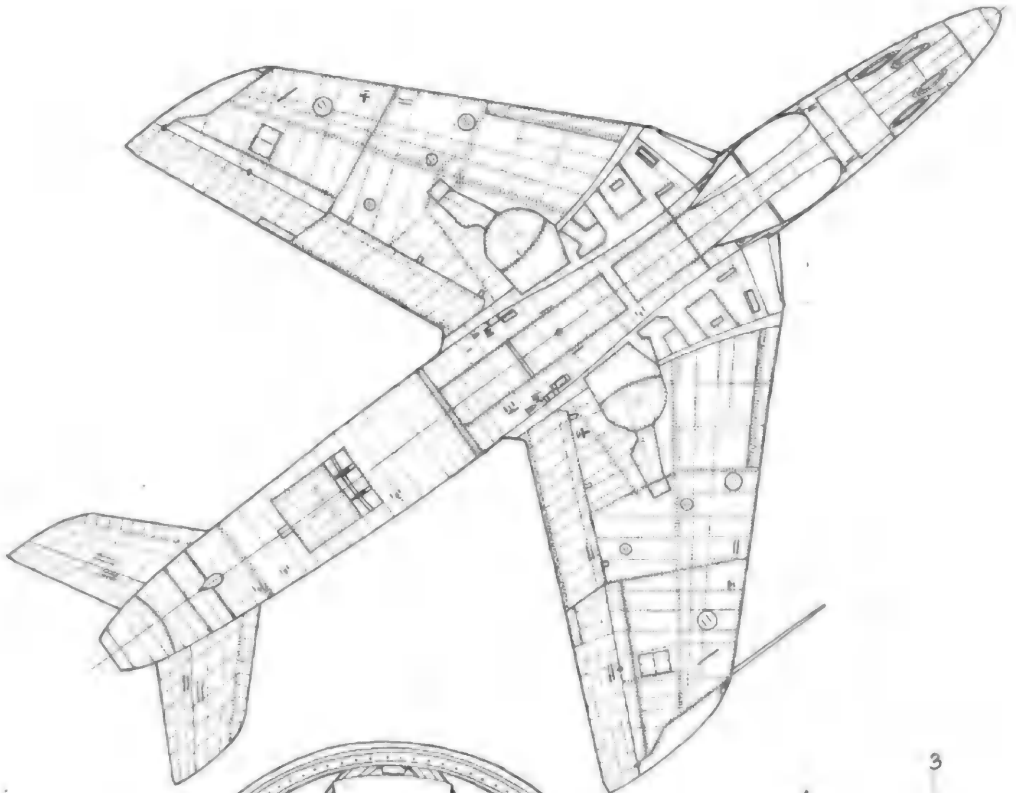


Заправка топливом голландского «Хантера» Т.7.



Нawker "Hunter" F.Mk5  
Хаукер "Хантер" F.Mk5







Константин ГРИБОВСКИЙ

После публикации в «КР» 12-95 статьи И. Султанова о самолете Г-37 («Чкаловский маршрут») в редакцию поступил материал авиационного инженера и историка Константина Владиславовича Грибовского, который, на наш взгляд, во многом дополняет, а в чем-то и уточняет информацию об этой интересной машине.

## ВСЛЕД ЗА «УНИВЕРСАЛЬНЫМ КРЫЛОМ»

■ конце ноября 1932-го в кабинете начальника ВВС РККА проходило обсуждение проекта самолета Г-37 «Универсальное крыло». Как и большинство разработок, рожденных в экспериментальном институте П. Гроховского, Г-37 заметно выделялся на общем фоне тогдашних самолетов. Он (цитата) «... представлял собой ферменную конструкцию, связывающую двумя балками плоскость (крыло — ред.) с хвостовым оперением и снабженную специальным приспособлением для подвески кабин разного назначения».

Подвесные кабины могли быть боевыми, пассажирскими, грузовыми, санитарными или десантными. В этом и заключалась универсальность самолета.

Как следовало из проекта, ■ плоскостях устанавливаются два мотора по 450 л. с. с управлением из подвесной кабины, снабженной парашютом, находящимся в заднем обтекателе и предназначенным для ее спасения вместе с содержимым в случае аварии. Отделение кабины производится методом срыва при действии на специальное приспособление, связанное с управлением самолета, что обеспечивает полную сохранность всей под-

вески и исключает возможность ее гибели».

Предложенный проект самолета был одобрен, но при этом рекомендовалось «поместить летчиков в крыле и установить огневую точку на фюзеляже для обороны на обратном пути».

Основной объем работ по проектированию Г-37, с учетом замечаний заказчика, был выполнен в 1933 г. под руководством главного конструктора В. Ф. Рентеля. Разработка машины, отнесенной по решению Алксниса к числу приоритетных, велась в ускоренном темпе. Не удивительно, что в этой обстановке В. Рентель принял решение заимствовать крыло, предварительно доработав его, от самолета АНТ-9, хотя, как будет сказано ниже, П. Гроховский впоследствии по-своему истолковал это решение.

17 февраля 1934-го Г-37, построенный в ленинградских мастерских склада № 17, выкатили на аэродром 4-й бригады ВВС Балтийского флота. Для проведения испытаний была создана комиссия, в состав которой входили представители УВВС: председатель Хрусталеv и его заместитель И. Ф. Петров, от экспериментального института — Титов, Рязанов и Рентель.

■ первых трех пробежках и подле-

тах самолет пилотировал летчик НИИ ВВС И. Ф. Петров. В двух последних В. П. Чкалов.

Первая пробежка показала, что самолет быстро поднимал хвост и стремился оторваться от земли при менее чем 50% оборотов двигателей. В тоже время, при взятии штурвала на себя хвост опускался недостаточно. Манипулируя весом балласта и углом установки стабилизатора, уже в пятом подлете добились удовлетворительного опускания хвоста. Правда, после уменьшения угла установки стабилизатора до -1° обнаружилась некоторая тенденция машины к кабрированию.

В итоге было решено допустить Г-37 к летным испытаниям, загрузив в кабину стрелка 60 кг балласта.

Первый полет состоялся 20 февраля 1934 г. На него прибыли из Москвы начальник НИИ ВВС Зильберт, сам Гроховский и председатель комиссии Хрусталеv. Самолет должен был пилотировать Чкалов.

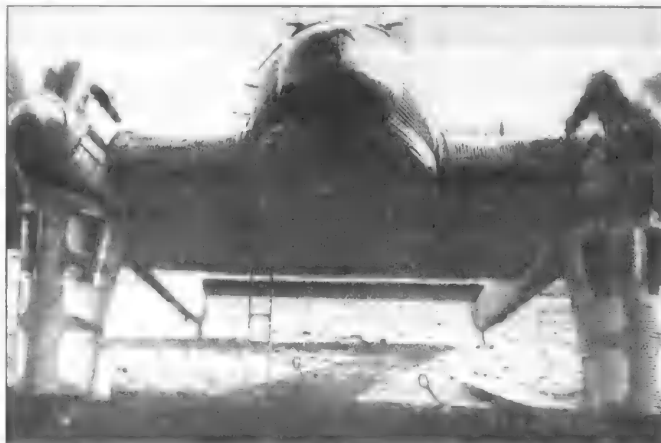
Вначале, как положено, он сделал пробежку и подлет, а затем первый вылет.

При взлетной массе 4890 кг Г-37 оторвался от земли на скорости 100 км/ч, которая вскоре возросла до 140 км/ч при 1100 об/мин моторов. При этих оборотах и выше отмечалось, что самолет стремится кабрировать, несмотря на полное отклонение руля высоты вниз. При незначительном уменьшении оборотов моторов машина сохраняла горизонтальный полет. Элероны и рули направления действовали удовлетворительно, имея достаточный запас. Отмечалась незначительная тенденция самолета валиться влево. Скорость на планировании по прибору 110 км/ч. Посадочная скорость 90 км/ч. Вибраций не обнаружено. Водяная система и регулирующий механизм работали вполне удовлетворительно.

В выводах по первому вылету сказано, что для выяснения достаточности запаса руля высоты необходимо произвести ряд пробных полетов с нормальной нагрузкой, установив ■ кабину стрелка 150 кг балласта и доведя заправку бензина до 1000 кг. Регулировку самолета производить изменением установочного угла стабилизатора.

21 февраля было сделано, как и планировалось, три пробных полета по кругу. В первом полете с нагрузкой в кабине стрелка 150 кг и углом установки стабилизатора -1°, полностью отданном от себя штурвалом и 1150 об/мин обих двигателей, получили скорость 145 км/ч. Посадка выполнена нормально.

Во втором полете без груза в передней кабине стрелка и нулевым углом установки стабилизатора, при положении штурвала полностью от себя и оборотах моторов 1280-1300 удалось достигнуть скорости 160 км/ч. Посадка, как и в предыдущем полете, была



Г-37, вид спереди. Хорошо видны тоннели радиаторов в обтекателях стоек шасси.



нормальная при полностью взятом на себя штурвале.

В третьем полете со 150 кг балласта в передней кабине и прежним установочным углом стабилизатора удалось достигнуть скорости 195 км/ч при неполных оборотах двигателей. Посадка при этом была возможна лишь на основные стойки шасси.

В выводах по проведенным полетам говорилось, что руль высоты имеет недостаточный запас. Необходимо увеличить его площадь на 20% за счет увеличения хорды на 150 мм. Угол установки стабилизатора сделать -1°. Если нагрузка на штурвал от руля высоты окажется значительной, необходимо применить сервокомпенсатор, а если руля высоты все же не будет хватать, то необходима установка регулируемого серворуля. Следует отметить, что в первых полетах не было подвесной кабины.

Несмотря на результаты испытаний, Гроховский в свойственной ему манере уже 25 февраля 1934 г. докладывал начальнику ВВС РККА Алксису: «В основу проекта я положил задачу создания универсального самолета с идеальными аэродинамическими формами. Это обстоятельство позволило получить лучшие данные по сравнению с существующими самолетами при одинаковых с ними возможностях. Для доказательства было взято худшее крыло ЦАГИ с самолета АНТ-9.

Построенный самолет в настоящее время успешно проходит заводские испытания, причем показывает отличные данные».

В заключение он просил назначить госкомиссию для принятия самолета на снабжение и выделить в его распоряжение 30 000 рублей для предварительного премирования инженерно-технического состава.

После этих испытаний Г-37 поставили на доработки, так как летать дальше не было смысла. Судя по сохранившимся фотографиям, были выполнены все рекомендации. По всей задней кромке увеличенного руля высоты поставили регулируемый серворуль. Небольшие компенсирующие поверхности появились и на рулях направления.

Материалов по ходу дальнейших работ обнаружить пока не удалось, но они, видно, затянулись до начала лета. Известно, что после всех доработок и испытаний В. Чкалов перегнал Г-37 из Ленинграда в Москву. Перелет занял 2 часа 50 мин и проходил со средней скоростью 250 км/ч.

Несмотря на громкую репликацию Гроховского, самолет в серию не пошел и в дальнейшем использовался им для различных испытательных полетов.

Окончание следует



Многочисленные письма в редакцию свидетельствуют о большом интересе читателей к рубрике «Из истории воздушных войн». Особенно много вопросов поступает о войне в Корее 1950–1953 годов. За последние годы эта тема перестала быть абсолютно «белым пятном» в нашей истории. Появился ряд публикаций, в том числе и в «Крыльях Родины». Однако по их прочтении у многих может сложиться впечатление, что в небе Кореи воевали почти исключительно «Сэйбры» и «МиГи». Крайне мало упоминалось о том, как проявили себя в этой войне многие другие типы как советских, так и американских машин. Сегодня наш рассказ о действиях в корейской войне американского палубного истребителя F4U «Корсар». (Напомним, что о конструкции и о применении этой машины во второй мировой войне вы можете прочитать в «КР» № 6 за 1992 год). В дальнейшем мы расскажем и о других самолетах — участниках корейского конфликта.

Александр ЧЕЧИН  
Николай ОКОЛЕЛОВ

## ПИРАТЫ КОРЕЙСКОГО НЕБА

В конце 1940-х годов поршневыми «Корсары» перестали играть роль основных палубных истребителей США, которая осталась за ними после окончания второй мировой войны. Их летные характеристики, еще недавно самые лучшие в морской авиации, выглядели более чем скромно на фоне новых реактивных машин. F4U уступал своим реактивным наследникам в скорости, скороподъемности и потолке. Постепенно «Корсары» начали переходить в класс ударных самолетов, а их количество, начиная с 1948 года, стало непрерывно сокращаться. К началу войны в Корее на каждом тяжелом авианосце типа «Эссекс» осталось по две эскадрильи F4U. Правда, их число могло и увеличиваться до четырех, в зависимости от поставленной задачи.

Боевые действия в Корее для «Корсаров» начались 3 июля 1950 года в 6.00 утра. 16 истребителей F4U-4 эскадрильи VF-54, в составе ударной группы самолетов авианосца «Валли Фордж», нанесли удар по Пхеньянскому аэродрому. Находясь во второй волне атакующих, «Корсары» подошли к аэродрому, когда ангары и взлетно-посадочные полосы были уже разрушены. Их удар прилетел по целевым самолетам противника. В докладах летчиков, возвратившихся на авианосцы, сообщалось об уничтожении 38 и повреждении 27 самолетов различных типов. Чуть меньше северокорейских машин уничтожили «Сифайры» и «Файрфлаи» с английского авианосца «Трайэмф», которые закончили «обработку» аэродрома в Хэчжу в 8.15 утра.

Таким образом, за три часа авиация Северной Кореи, насчитывавшая около 110 самолетов, перестала существовать. Благодаря ударам палубной авиации американцы без потерь завоевали полное господство в воздухе и удерживали его до появления истребителей МиГ-15. В течение июля F4U летали по вызовам сухопутных сил, сдерживая наступающие части противника.

Типичным вооружением «Корсаров» в таких вылетах были: 800 снарядов к пушкам, одна 450-кг бомба и восемь ракет HVAR по 127 мм. Эти боеприпасы с успехом применялись при скоплениях живой силы, населенным пунктам и транспорту, но против танков T-34 они были бессильны. «Тридцать четверки» оказались не по зубам даже сухопутным подразделениям. Основное противотанковое средство пехоты—60-мм гранатомет «Базук» не пробивал танковую броню. И только после принятия на вооружение авиацией флота 165-мм HAP RAM с кумулятивной БЧ, самолеты морской авиации смогли эффективно бороться против танков. На все модификации «Корсара» подвешивали восемь новых ракет.

В первых числах августа 1950 года над Корейским полуостровом появились «Корсары», принадлежавшие авиации корпуса морской пехоты (КМП). В то время американцы не располагали наземными аэродромами, и самолеты летали с конвоиных авианосцев «Сицилия» и «Бэддинг Стрейт».

Оба корабля вышли из Соединенных Штатов в первых числах июля 1950 года, как авиатранспорты. «Бэддинг Стрейт» имел на своем борту 70 «Корсаров», четыре вертолета H03S-1 и восемь легких разведывательных самолетов OY2. А «Сицилия» везла одну эскадрилью самолетов ТВМ-3 «Эвенджер». 31 июля «Бэддинг Стрейт» стал под разгрузку в японском порту Кобэ, где оставил большую часть авиатехники. У него остались только 24 F4U-4В эскадрильи VMF-232.

«Корсары» эскадрильи VMF-214, прибывшие в Японию на борту «Бэддинг Стрейт», перегрузили на подошедшем «Сицилию», которая высадилась «Эвенджер» на островег ушу. 1 августа оба корабля отправились к побережью Кореи для поддержки 1-й сводной бригады морской пехоты, высаживающейся в Пусане. 3 августа «Корсары» 214-й эскадрильи вылетели на бомбар-

дировку города Чинчжу. Этот город предстояло захватить в ходе начавшегося 7 августа наступления. Начиная с этого дня, шестерки F4U, непрерывно сменяя друг друга, стали сопровождать наступающие части. На самолеты подвешивали одну 225-кг бомбу или бак с napаломом и восемь HAP.

Самым результативным днем для пилотов «Корсаров» стало 10 августа. В этот день авангард морской пехоты наступил колонну отступающего противника. Передовые авианаводчики вызвали «Корсаров». За два захода F4U уничтожили 20 грузовиков и рассеяли пехоту противника. Подошедшие части морской пехоты захватили исправные автомобили и другую технику корейцев.

За 28 дней августа «Корсары» совершили 1359 боевых вылетов. Эффективность их ударов была столь высока, что войска Северной Кореи почти полностью отказались от действий в дневное время. Колонны отступающих войск стали передвигаться по ночам. Добиться таких результатов помогло четкое взаимодействие между наземными войсками и летчиками.

Целеуказание самолетам осуществляли передовые группы наведения, лично обученные летчиками «Корсаров», в период их пребывания в Японии. В каждом батальоне КМП имелась одна такая группа. Во время боев часто получалось так, что обе эскадрильи F4U (48 машин) поддерживали один наступающий батальон! Для сравнения можно вспомнить, что во время второй мировой войны столько же самолетов в среднем приходилось на одну дивизию, воюющую в Европе.

Такая большая концентрация сил авиации полностью соответствовала взглядам командования ВМС на непосредственную авиационную поддержку сухопутных войск. В этом позиция моряков сильно отличалась от взглядов представителей ВВС, которые делали основную ставку на стратегические бомбовые удары по инфраструктуре противника. А если самолеты ВВС и оказывали непосредственную поддержку, то истребители-бомбардировщики наносили удары по целям, расположенным в нескольких километрах от линии фронта. В то время как «Корсары» и «Скайрейдеры» флота уничтожали цели в 50—200 м от переднего края своих войск. Поэтому сухопутные войска более охотно взаимодействовали с морской авиацией, чем с ВВС.

После окончания боев на Пусанском плацдарме, «Корсары» КМП получили задание поддержать высадку десанта в Инчхоне. Основной целью авиации стал небольшой остров Волмидо в 700 м от берега, занимающий господствующую позицию над районом высадки десанта. На острове находились замаскированные артиллерийские батареи противника. Определить их координаты удалось только после того, как вплотную к острову подошли два эскадренных миноносца, на палубах которых были размещены соломенные чучела в форме американских матросов. Корейцы не выдержали такой наглости и открыли огонь, выдав свои координаты.

10 сентября 48 «Корсаров» атаковали вскрытые огневые точки на острове, сбросив 95 баков с napаломом. Огонь уничтожил 39 отдельных строений и военный городок. Авианалеты продолжались целый день, благо на северокорейских позициях не оказалось ни одного зенитного орудия. Утром следующего дня авиация перекочевала на участки берега, предназначенные для высадки десанта.

Благодаря сокрушительным ударам штурмовиков, остров удалось захватить за полчаса. Потери американцев составили всего 20 раненых. 15 сентября «Корсары» начали бомбить Инчхон. Дым и пыль закрыли солнце, видимость упала настолько, что при

высадке десанта пришлось пользоваться корабельными прожекторами.

Во время войны в Корее авиация морской пехоты испытывала постоянные трудности в снабжении топливом и боеприпасами. Иногда «Корсарам» приходилось выполнять роль транспортных самолетов. После захвата Вонсана, из Японии на близлежащий аэродром перебазировалась 12-я группа авиации КМП. Морской порт был заминирован, а транспортные самолеты С-119 занимались перевозкой имущества и топлива. Поэтому бомбы и ракеты пришлось перевозить, подвесив их под носовые истребители F4U-5N. Таким методом пользовались на протяжении 12 дней, пока шла разминирование порта.

Палубные «Корсары» приняли в нем активное участие, всячески помогая тральщикам в их рискованной работе. Однажды барражирующая в районе бухты пара F4U спасла от верной гибели два тральщика, которые подошли слишком близко к берегу и оказались в зоне обстрела береговых батарей. Приготовленные северокорейцев, вытащившие свои пушки из пещеры, заметили наблюдатели. Немедленно предупрежденные «Корсары» накрыли створ пещеры ракетами HVAR. Уничтожение орудий заняло 2—3 минуты, и тральщики спокойно продолжили работу.

После вступления в войну Китая положение американских войск резко ухудшилось. В ночь на 27 ноября 1950 года 1-ю дивизию морской пехоты взяли в кольцо шесть китайских дивизий. Командование пренебрегло донесениями летчиков, увидевших «тысячи следов на снегу» к северу и западу от наступавших морских пехотинцев. 30 ноября «Корсары» 1-го авиакрыла КМП спасли окруженных, предотвратив мощную атаку противника. Вовремя заметив около 2000 китайских солдат, самолеты с пикированием забросали их бомбами и баками с напалмом. Но оставшиеся в живых китайцы пошли в атаку. Тогда четыре «Корсара» бросили напалм, погнав прямо в ряды атакующих. Второй заход F4U-4B заставил противника беспорядочно бежать, спасаясь от разрывов 20-мм снарядов.

В первых числах декабря окруженные морские пехотинцы решили пробиться к морю. Им предстояло пройти с боями более 100 км. Над колонной морской пехоты постоянно находилось 40—60 самолетов авианосцев «Смиллинг», «Бэддинг Стрейт», «Лейте» и «Филлипин Си». Для точного наведения авиации и обеспечения бесперебойной радиосвязи с колонной в гористой местности дооборудовали дополнительными средствами связи транспортный самолет R5D (С-54 «Скаймастер»). 6 октября он начал сопровождать колонну войск, одновременно поддерживая связь с ударными самолетами, став пробразом современных самолетов боевого управления и наведения.

Через несколько часов после появления в воздухе R5D, колонна натолкнулась на минометную засаду. Летя по указанному с земли направлению, экипаж «Скаймастера» определил координаты цели и направил на нее 18 «Корсаров» и 8 «Скайрайдеров» с «Лейте». Первое звено F4U ударило по противнику HAP и 225-кг бомбами. Второе, экономя боеприпасы, пикировало с высоты 2700 м, стреляя из пушек и чередуя боевые заходы на цель с холостыми — психологическими. Действия F4U дали морским пехотинцам собраться с силами, и они открыли ответный минометный огонь. Пользуясь тем, что «Корсары» пикировали в сторону цели, минометчики использовали хвостовое оперение летящего самолета в качестве точки наводки. Мина успевала вылететь из ствола до подхода следующего «Корсара», а ее траектория проходила над самолетом, выходящим из пикирования. Через несколько часов колонна двинулась дальше. На этом участке морские пехотинцы, буквально проталкиваемые «Корсарями», продвигались со скоростью 0,7 км/ч.

В самый критический день 4 декабря самолеты морской авиации совершили 239 боевых вылетов, из них 111 принадлежат «Корсарам». Вечером 9 декабря передовые части спасенной колонны вышли к морю и начали погрузку на корабли.

Все лето 1951 года «Корсары» охотились за автомобилями в районе 38-й параллели. Дневные истребители работали в светлое время суток и сбрасывали на дороги бомбы со взрывателями замедленного действия. После захода солнца взлетали ночные истребители F4U-5N, которые, пользуясь своими РЛС, обнаруживали автоколонны противника и расстреливали их из бортового оружия. По американским данным, на счету «ночников» более 400 уничтоженных автомашин. Безусловно, эти данные весьма завышены, ведь северокорейцы широко применяли макеты автомобилей, да и у каждого водителя всегда имелася пропитанная бензином ветошь, которую он мог поджечь, имитируя свое уничтожение. Кроме того, на возвышенностях, вдоль автомобильных дорог имелись посты, которые предупреждали шоферов о приближении американских самолетов. Заметив условный сигнал, корейские водители останавливались, быстро снимали колеса, открывали капоты двигателя и двери. Замечая разобранную машину, летчики думали, что она уже подбита, и не трогали ее.

Очень часто пилоты попадали в засады корейских зенитчиков, «покупаясь» на различного рода «приманки». Поначалу пользо-

вались успехом ракеты, передающие в эфир сигналы бедствия или ложные сведения. Но когда ставшие осторожными американские летчики начали запрашивать у радистов позывные, корейцы перестали использовать этот прием. Неопытного летчика легко ловили на развешенный на деревьях американский парашют, более искусственные нередко попадались на макеты складов, «скопления машин» и т.д. За два месяца с помощью таких приемов удалось сбить 39 «Корсаров».

С каждым месяцем войны противовоздушная оборона северокорейских войск усиливалась и потери американской авиации росли. Начиная с апреля 1952 года, палубная авиация и самолеты морской пехоты стали действовать при поддержке корабельной артиллерии, если позволяло расстояние до цели. В боевых порядках «Корсаров» выделялся специальный самолет, корректирующий стрельбу кораблей по средствам ПВО. Первый комбинированный авиационно-артиллерийский удар был нанесен по городу Чхончжин 13 апреля. В нем приняли участие «Корсары» с авианосцев «Боксер» и «Филлипин Си». Артиллерийскую поддержку осуществлял крейсер «Сент Пол» в сопровождении эскадренных миноносцев. «Корсары» в составе ударных групп авианосцев атаковали фабрики искусственного шелка и металлургические заводы. За два вылета самолеты сбросили более 200 т бомб. Благодаря прикрытию корабельной артиллерии потеря среди ударных самолетов не была.

Истребители МиГ-15 редко встречались в воздухе с «Корсарями». Но если такое случалось, то исход боя был отнюдь не предсрещен. F4U по-прежнему оставался серьезным противником, невзирая на плавную поршневой двигатель. Исключительная горизонтальная маневренность, выражавшаяся в малом радиусе виража, давала пилотам «Корсаров» шанс даже при численном превосходстве противника. Так, 10 сентября 1952 года пара F4U-5N была перехвачена пятеркой МиГ-15. Летя на небольшой высоте, пилоты вовремя заметили «МиГ». Разомкнувшись, они навязали им бой на виражах. Капитан Джесси Фальмар, войдя в крутой вираж, расстрелял из пушек ближайший «МиГ», но потерял из виду своего товарища, который, пытаясь оторваться от преследования, попал под обстрел другого МиГ-15 и взорвался.

Конечно, в бою с реактивными истребителями летчикам F4U было трудно реализовать свое преимущество в маневре, но при встрече с поршневыми самолетами «Корсар» демонстрировал полное превосходство. Особенно отличился в таких воздушных боях лейтенант Гай П. Борделон, летавший на ночном истребителе «Корсар» F4U-5N. Всего за полмесяца он из рядового пилота ВМС превратился в единственного аса морской авиации в корейской войне. Эскадрилья VC-3, в составе которой он прибыл в Корею, летала с авианосца «Принстон». Этот корабль был специально выделен командованием ВМС для действий исключительно в ночное время.

Формирование авиационных подразделений на «Принстоне» завершились в апреле 1952-го. Провоевавсемь месяцев, корабль был вынужден уйти в порт Йокосука для ремонта силовой установки. Его самолеты перелетели на авиабазы в Южной Корее и продолжали участвовать в боях. Штурмовики работали по транспортным артериям Северной Кореи, а ночные истребители привлекались к ПВО столицы Южной Кореи — Сеула.

В своих ночных налетах на город китайцы и северокорейцы использовали советские самолеты Як-11, Як-18, По-2, Ла-9 и Ла-11. Главной защитой этих машин стала их небольшая скорость. Реактивные перехватчики зачастую просто не успевали вовремя затормозить и прицелиться. Пилоты «Корсаров» оказались в гораздо лучшем положении и шансов на победу в бою с тихоходным противником у них было больше. В ночь на 29 июня 1953 года Борделон, пользуясь бортовым радиолокатором, обнаружил северокорейский Як-18 и в упор расстрелял его. За последующие две недели ему удалось сбить еще два Як-18 и два Ла-9.

Ночные бомбардировки Сеула стали ответом на массированные налеты американской авиации на Пхеньян в июле 1952 года. Пхеньян заслуженно считался среди американцев наиболее опасной и в то же время привлекательной целью. Опасность заключалась в 48 тяжелых и более чем 100 легких зенитных орудиях в ПВО города. А привлекательность — в 40 военных объектах на его территории.

План удара по заводам, штабам, складам и казармам Пхеньяна готовился в Токио, в штабе ВВС. Для участия в ударе от морской авиации были выделены два авианосца «Принстон» и «Бон Омм Ричард». Всего более 90 машин. Цели палубных самолетов находились в юго-восточной части города. Им «отдали» железнодорожное дело, автопарк и склады боеприпасов.

Утром 23 июля палубные самолеты поднялись в воздух. Каждый «Корсар» нес по одной 450-кг бомбе. «Скайрайдеры» — по три. Собравшись в воздухе над островом Йодо, самолеты, ведомые капитаном 3-го ранга Дентоном, направились к Пхеньяну. Подлетая к целям, ударная группа попала под сильнейший зенитный огонь. В первые же мгновения было сбито шесть



«Скайрейдеров» и два «Корсара». Строй ударной группы рассыпался, и самолеты сбросили бомбы наугад. Выскочив из зоны обстрела, летчики получили по радио штормовое предупреждение. Видимость упала до 150 м, и часть самолетов не вернулась на корабли, а сели на аэродромы в Южной Корее.

28 июля 1952 года «Корсары» приняли участие в более успешной операции в рамках плана с пышным названием «Сосредоточение усилий всей авиации Объединенных Наций». На этот раз удару подвергся магнетитовый завод в Килчу. Участвовало 13 штурмовиков «Скайрейдер» и 25 «Корсаров». Всего на объект сбросили около 40 бомб. Зенитное прикрытие оказалось слабым. Близким разрывом зенитного снаряда был поврежден только один F4U.

За день до налета на Килчу «Корсары» авианосца «Бон Омм Ричард» атаковали свинцово-цинковый завод в Синдоке. Завод имел огромное значение не только для Кореи. По данным американской разведки он ежемесячно отправлял в СССР более 3000 т свинца и цинка. Прямыми попаданиями в заводские цеха и электрическую подстанцию предприятие было остановлено на несколько месяцев.

«Сосредоточение усилий» продолжалось до конца 1952 года. В это время командование американскими войсками старалось использовать самолеты морской авиации для ударов по объектам, которые считались «запретными» для ВВС. Одной из таких целей был нефтеперерабатывающий завод в Аочжи. Завод находился на северо-востоке Кореи, в 13 км от советской и 6 км от китайской границы. Близость к границам не позволяла ударить по заводу бомбардировщикам В-29, а для других типов самолетов ВВС он находился за пределом радиуса действия. Зная о «неприкосновенности» своего объекта, северокорейцы не прикрыли завод зенитными орудиями. Их полное отсутствие подтвердила воздушная разведка, проведенная накануне удара.

1 сентября авианосцы «Эссекс», «Боксер» и «Принстон» выпустили в воздух «Корсары» и «Скайрейдеры», которые направились к Аочжи. Пользуясь отсутствием ПВО, летчики бомбили, как на полигоне, выполняя по 3-4 захода на цель. По огромным емкостям с нефтепродуктами они предпочитали стрелять ракетами, а бомбы сбрасывали на производственные постройки. В результате налета завод был полностью разрушен.

Успешные действия морской авиации по промышленным объектам и при оказании ей непосредственной поддержки сухопутным войскам, возбудили у представителей ВВС США непод-

*«Корсары» эскадрильи VMF-214 на аэродроме «Поханг», Октябрь 1951 г.*

дельный интерес к тактическим приемам, которые используют морские летчики. Тем более, что участвовавшие случаи сброса бомб на собственные войска самолетами ВВС подорвали уверенность высшего командования в способности штабов воздушных армий управлять в воздухе своими самолетами. Специально для представителей ВВС были организованы показательные атаки палубной авиации на объекты в районе одного из населенных пунктов. 22 ноября 1952 года «Корсары» и «Скайрейдеры» с авианосцев «Эссекс» и «Кирсардж», в присутствии генералов ВВС, уложили 90% бомб точно в цели, находящиеся в нескольких сотнях метров от американских позиций. Самолеты уничтожили 7 орудий, 10 дотов и 25 блиндажей противника.

В течение заключительных месяцев войны самолеты «Корсар» продолжали беспокоить передний край обороны противника своими точными и внезапными ударами. Продолжались налеты и на промышленные объекты. Свои последние боевые вылеты «Корсары» совершили 27 мая 1953 года.

Истребители «Корсар» оказались самым массовым типом боевых самолетов военно-морских сил США в корейской войне. Только в палубной авиации насчитывалось 26 эскадрилий 4 различных модификаций, в то время, как «Скайрейдеров» было только 14 эскадрилий. Даже реактивные «Пантеры» уступали «Корсарам» в численности.

Вынужденное использование истребителя F4U в качестве штурмовика показало наличие у машины множества скрытых конструктивных резервов, которыми и пользовались конструкторы, совершенствуя самолет во время войны в Корею. Придание истребителю черт, характерных для штурмовика (усиленное бронирование, большое количество узлов подвески, соответствующее оборудование и т.д.), отрицательно сказалось на летных характеристиках самолета. Но несмотря на это, «Корсар-штурмовик» продемонстрировал более высокую эффективность, чем штурмовик ВВС Северной Кореи — Ил-10.

*«Корсар»-фоторазведчик F4U-5P. Южная Корея. 1951 г.*





Лев БЕРНЕ  
Константин УДАЛОВ

## Новый «Як» - БИЗНЕС КЛАССА

Рассказывая о последних крупных авиационных салонах, вся пресса отмечала, что более половины представленных летательных аппаратов — это самолеты общего назначения, а среди них около трети — административные.

Авторы наблюдали, как на аэродроме Ле Бурже под Парижем к выставленному в экспозиции «Фалькону 2000» подошел служащий аэропорта, очевидно, механик, открыл дверь, лючки, снял заглушки, опробовал двигатели, действия рулей, элеронов, закрылков и других систем. Спустя 10 минут подъехали две легковые машины — летчики и пассажиры. Простились с провожающими и прямое выставку вырулили на старт. Конечный пункт маршрута — Кейптаун (ЮАР).

Парк административных самолетов в мире насчитывает более 15 тысяч машин. Фирма Элайд Сигнал (США) прогнозирует поставки по всем регионам до конца 1996 г., 1300 —

1600 новых самолетов с ТРДД, а к 2005 году — продажу около 3500 таких машин общей стоимостью 42 млрд. долларов США.

С учетом того, что объем пассажирского салона является одним из наиболее важных показателей комфортности и учитывая зависимость между объемом салона и дальностью полета, самолеты бизнес-класса можно условно разделить на три группы:

- сверхлегкие и легкие с объемом салона до 20 м<sup>3</sup> и дальностью полета до 5000 км;
- средние и тяжелые с объемом салона от 20 до 40 м<sup>3</sup> и дальностью полета от 5000 до 7500 км;
- сверхтяжелые с объемом салона от 40 до 60 м<sup>3</sup> и дальностью полета свыше 7500 км.

В России до последнего времени «обязанности» административного самолета выполняли практически все наши пассажирские машины. В зависимости от ранга начальника они переделывались в соответствующий «са-

лон». Авторы неоднократно убеждались, что чем важнее начальник, тем крупнее у него самолет и тем меньше сопровождающих. Свидетельствуем: многократно видели, как на Ту-154 прилетали по 10—15 человек с экипажем увеличенной численности: техсостав возили особой.

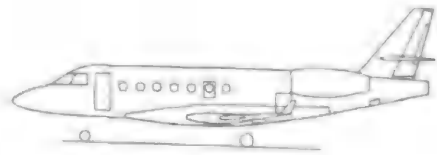
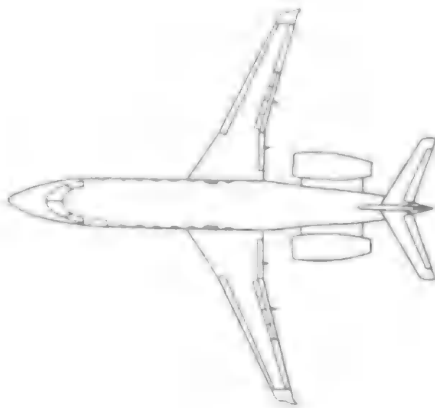
Сейчас времена другие, но самолеты-салоны прежние. Появились и «новые люди», которые, как и на Западе, начинают считать деньги. Так появилась потребность в отечественном административном самолете или, пользуясь сверхмодной «заграничной» терминологией, — самолете бизнес-класса. По мнению специалистов, самолеты, помимо деловых полетов, будут широко использоваться для туризма, рекламных и специальных рейсов, а средние и тяжелые административные — и для пассажирских перевозок на местных авиалиниях. Доля таких полетов к 2005 г. может составить 8—9% объема всех пассажирских перевозок.

Учитывая складывающуюся ситуацию — появление рынка административных самолетов в России и в государствах СНГ, — правительство РФ 20 февраля 1995 года поручило АООТ «ОКБ им. А. С. Яковлева» создать первый в России средний административный самолет на 4—8 и 18 пассажиров.

В основу программы его создания положены результаты проектирования самолета бизнес-класса «Гэлакси» совместно с фирмой IAI (Израиль) по программе «Як-Астра», а в основу проекта «Гэлакси» была заложена возможность трансатлантического перелета с четырьмя пассажирами на борту и обеспечения достаточной степени комфорта. Рыночная стоимость такого самолета по оценкам фирмы IAI не должна превышать 15 млн. долларов.

Маркетинговые исследования фирмы IAI, а также анализ парка административных самолетов мира, выполненный в ОКБ имени Яковлева, позволили сформировать концепцию Як-48, которая наиболее полно отвечает требованиям современного и будущего потребителя как в России, так и за рубежом.

Самолет Як-48 в основном будет комплектоваться готовым отечественным оборудованием, двигателями, системами и агрегатами. Новые разработки и применение новых отечественных конструкционных материалов в целях ускорения создания самолета и снижения его стоимости сведены к минимуму.



Як-48 спроектирован по общепринятой в настоящее время для административных самолетов нормальной аэродинамической схеме с низкорасположенным крылом. Два двигателя размещены на хвостовой части фюзеляжа с крестообразным хвостовым оперением.

Следует отметить, что самолеты «Гэлакси» и Як-48 относятся к разряду средних административных самолетов и, имея достаточно большой (2,28 м) диаметр фюзеляжа, обеспечивают высокий уровень комфорта. Повышение степени комфорта салона Як-48 по сравнению с «Гэлакси» достигается тем, что пол на нем выполнен ровным, без продольного желоба.

Для обеспечения базирования на бетонных взлетно-посадочных полосах длиной 1800 м в условиях международной стандартной атмосферы (МСА), при удельной нагрузке на крыло, близкой к оптимальной в крыле применена эффективная механизация передней и задней кромок. Теория крыла, разработанная в ЦАГИ, обеспечивает аэродинамическое качество на крейсерском полете в данной размерности самолета—13,5.

В качестве двигателей для Як-48 выбраны: на первом этапе—американский двигатель СРЕ738-2 (взлетная тяга—3046 кг), на втором этапе — АИ-22 (взлетная тяга — 3500 кг).

Кроме того, в России в научно-производственном КБ «Союз» ведется разработка ТРДД Р-126-300, который по своим характеристикам близок к АИ-22. При подтверждении заявленных характеристик и проведении сертификации он с успехом может быть установлен на Як-48 и его модификация.

Выбранная схема размещения двигателей и конструкция мотогондол позволяют обеспечить удобство в техническом обслуживании и проведении монтажных операций на двигателе.

Комплекс бортового оборудования, включающий цветную пятиэкранную жидкокристаллическую систему отображения информации, обеспечивает выполнение полетов по II категории ИКАО. Его разрабатывает холдинговая компания «Ленинец».

Конструктивные особенности и сочетание со структурой технического обслуживания и ремонта самолета обеспечат ресурс, равный 20 000 полетам. Это исключает планово-предупредительный ремонт.

Для повышения автономности самолета на неподготовленных аэродромах дверь выполнена в виде встроенного трапа.

Экипаж на административном варианте небольшой: только командир и второй пилот, выполняющий также обязанности борпроводника.

В основном административном варианте Як-48 будет перевозить четырех пассажиров на дальность до 5500 км. Максимальная крейсерская скорость—870 км/ч. При установке на самолет перспективных систем и агрегатов дальность полета увеличится до 6000 км.

Базовый административный вариант Як-

48 предусматривает следующую программу своего развития:

— региональный пассажирский самолет на 18 пассажиров с дальностью полета 3700 км (задан постановлением правительства);

— пассажирская машина местных авиалиний на 27 пассажиров с дальностью полета 2600 км;

— пассажирский самолет местных авиалиний на 33 пассажира с дальностью полета 1850 км.

Кроме того, любая модификация с успехом может быть переоборудована из пассажирского варианта в специальный, в том числе санитарный, или другой по требованию заказчика.

Проектирование Як-48, как и в основном административном варианте, так и в его пассажирских модификациях, проводится с соответствия с отечественными и зарубежными нормами (FAR-25, AP-25).

В настоящее время завершается выпуск чертежей Як-48. Продолжается подготовка производства на Саратовском авиационном заводе.

#### Л ЭТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯК-48 С ДВИГАТЕЛЯМИ СРЕ738-2

	Число пассажиров		
	4	18	27
Масса взлетная, кг	15 700	15 700	15 700
Объем салона, куб. м	22,8	22,8	34,2
Масса пустого снаряженного, кг	9490	9540	10050
Коммерческая нагрузка, кг	360	1725	2500
Высота крейсерского полета, м	13 500	12 000	12 000
Скорость крейсерская:			
— максимальная, км/ч	870	870	870
— наибольшей дальности, км/ч	800	800	800
Потребная длина ВПП (МСА), м	1800	1800	2000

Константин УДАЛОВ  
Лев БЕРНЕ

## ЗВЕЗДА АВИАСАЛОНА

### О Транспортном самолете «Белуга»

... Жаркий июнь 1995 года. Париж, Ле Бурже. Авторы, как и десятки тысяч посетителей авиасалона, задрав голову, следят за демонстрационными полетами. На объявление диктора, что к взлету готовится самолет «Белуга», почти никто не обратил внимания—еще не остыли эмоции после снегосшибательного полета нашего Су-30.

Горбатое чудовище неуклюже подрулило к старту и, не задерживаясь, легко и изящно взлетело. А дальше пошли развороты с набором высоты (что-то вроде боевого разворота), исчезло первоначальное впечатление неповоротливости. Казалось, что в воздухе очень симпатичное, достаточно подвижное существо. И в завершение—посадка с легкой глиссадой и опять спокойное неторопливое руление.

Толпа не смогла сдержать возгласов изумления, смешанного с восторгом. Да, ни у кого не было ни малейшего сомнения—«Белуга» одна из бесспорных звезд салона.

Казалось бы, чем еще можно удивить и конструкции гражданского самолета? Все тот же конструктивный набор — фюзеляж, крыло, хвостовое оперение, шасси, двигатели. Все новые «Боинги» и «Макдоннеллы-Дугласы», «Фоккеры» и «Аэробусы» в чем-то очень похожи на своих предшественников, а зачастую и друг на друга. Иной раз сразу и не поймешь, кто мимо пролетел — то ли наш Ту-204, то ли его двойник Боинг-757.

«Белуга» не похожа ни на что, даже на своих предшественников «Супер Гуппи». Задачи остались прежними, а возможности новой машины—неизмеримо выше. Но мы немного забежали вперед.

«КР» уже писал, что европейские авиационные фирмы, чтобы победить в тяжелейшей борьбе за рынки таких американских гигантов, как Боинг и Макдоннелл-Дуглас, были вынуждены объединить свои усилия. Так образовались европейские корпорации «Эрбас Индастри» и DASA, объединившие авиационные заводы Германии, Франции,





Испания, Англии и Италии. Встали проблемы координации производств, находящихся друг от друга на сотни километров.

Вспомнили, как в США возили ракеты на мыс Канаверал... И тогда приняли решение: в качестве «внутризаводского» транспорта использовать специальный самолет с большим объемом грузовой кабины.

Американцы за базу приняли военно-транспортную машину С-97, созданную на основе винтового Боинга-377. Они срезали верхнюю часть фюзеляжа и нарастили горб — большую грузовую кабину. Первый самолет получил название «Беременная гуппи» (очень уж он походил на известную аквариумную рыбку). Потом на базе модификации С-97 аналогично построили машины с большей грузовой кабиной «Гуппи» и «Супер Гуппи». Вот их-то и приобрели европейцы.

С 1971 года все основные конструкционные компоненты аэробусов — секции фюзеляжа, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение доставлялись по воздуху от основных субподрядчиков «Эрбас Индустри» в Тулузу на окончательную сборку (а с 1992 года — и в Гамбург). Эту эффективную операцию «джаст-ин-тайм» осуществлял флот из четырех самолетов «СуперГуппи». К 1999 году интенсивность «внутризаводского» перевозок была такова, что «Гуппи» налетывали по 1 900 000 км ежегодно.

Надо ли говорить что к середине 90-х годов эти машины подошли к практическому окончанию своей летной жизни—ресурс планов был почти полностью исчерпан (двигателей тем более).

Новые «Супер Гуппи» уже невозможно было собрать, да и оставшиеся не соответствовали все возрастающим потребностям в перевозках.

Конструкторы «Эрбас Индустри» еще раньше пришли к однозначному выводу; необходимо создавать новый самолет, в который следует заложить три основных параметра: скорость перевозки, возможность перевозить секции большого диаметра и минимально возможное время на погрузочно-разгрузочные операции. Последние, к стати сказать, на «Супер Гуппи» проводились за 120 минут. Этот показатель необходимо было сократить вдвое.

После тщательного изучения мирового парка грузовых самолетов (в частности, Ан-124-100 «Руслан», Боинг-747, «Геркулес», «Белфаст») конструкторский отдел консорциума в 1990 году приступил к разработке собственного грузового самолета-гиганта. За основу взяли конструкцию хорошо зарекомендовавшего себя широкофюзеляжного аэробуса А-300-600. Программа получила наименование А-300-600 ST (Special transport). Под эту программу было создано «Объединение экономических интересов» — международная компания специального авиатранспорта — SATIC. Она была основана в октябре и зарегистрирована в декабре 1991 года.

Основной задачей SATIC является руководство и координация всей программы ST и, в частности, разработка, производство, выпуск и послепродажное обслуживание самолетов этого типа. Что-то подобное этой компании было создано и в России — фирма «Авиаспецтранс», имея в своем распоряжении пару самолетов ВМ-Т «Атлант», переживает сейчас свои далеко не лучшие времена.

SATIC наделена весьма широкими полномочиями, в частности, ей дано право подписывать субконтракты с заказчиками «Эрбас Индустри» на транспортные перевозки.

Еще на стадии эскизного проектирования самолет получил прозвище «Белуга». Всмотритесь в боковую проекцию — пожалуй внешний вид только этого самолета так точно соответствует своему прозвищу. Богатый опыт «Эрбас Индустри» позволил создать один из самых замечательных самолетов мира.

Объем грузовой кабины увеличен, максимальная длина перевозимого груза может составлять без малого 40 м. А максимальный диаметр (7,4 м) и грузоподъемность — 45 т удваивают возможности «Белуги» в сравнении с «Супер Гуппи». Да к тому же скорость возросла

тоже почти вдвое.

На новом самолете отказались от фюзеляжа «на застежках». Грузовую дверь сделали двустворчатой и на одном уровне с полом. Кабину пилотов и всю носовую часть пришлось несколько опустить вниз, чтобы не мешать погрузке и выгрузке. Полуавтоматическая система позволяет провести все операции с массивными и крупногабаритными грузами всего за 45 минут. Помимо основной грузовой кабины, на «Белуге» имеется отсек, в котором можно разместить стандартные авиационные контейнеры.

Конечно, от своего прародителя А-300-600 новая машина сильно отличается, хотя и состоит на 80% из частей пассажирского аэробуса. Естественно, значительной переделке был подвергнут фюзеляж, вследствие чего самолет и получил свою официальную «кличку».

Изменилось и хвостовое оперение — оно стало выше, а на стабилизаторе появились дополнительные шайбы для улучшения путевой устойчивости.

С появлением «Белуги» как гражданские, так и военные перевозчики получили прекрасную возможность доставки негабаритных и крупнотоннажных грузов по воздуху. К российскому Ан-124-100 «Руслан» и американскому С-5 «Этлос» присоединился отличный партнер.

Кабина пилотов полностью идентична кабине на А-300-600. Носовая секция оборудована всем необходимым для нормальной работы экипажа в полете и на земле: здесь есть стальная каюта, установлены два дополнительных кресла для сопровождающих груз, небольшая кухня и туалет.

Внешний уровень шума соответствует нормам ИКАО (параграф 16, глава 3), что позволяет эксплуатировать самолет в большинстве аэропортов мира.

С двигателем для «Белуги» тоже особых проблем не было — остановились на хорошо апробированном CF6-80С-2 фирмы «Дженерал Электрик» со взлетной тягой 27,9 т.

Почему остановили свой выбор именно на этом двигателе, хотя можно ставить и PW4000 фирмы «Пратт-Уитни» (со взлетной тягой 28 т).

Доводы в пользу CF6-80С-2 были более чем убедительны, судите сами.

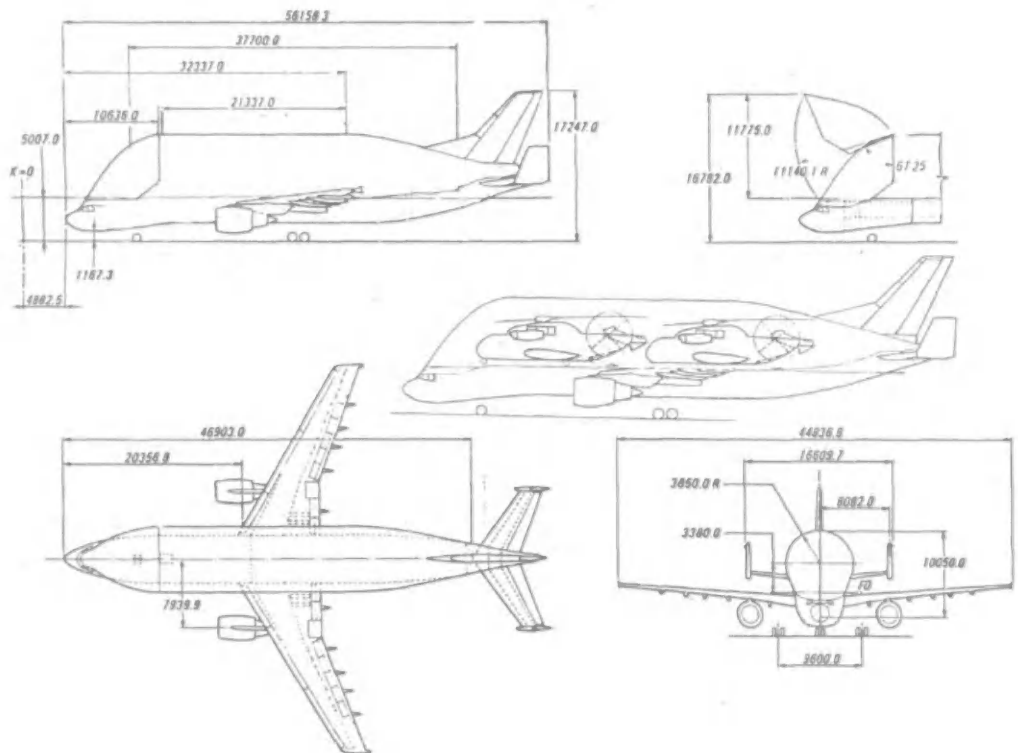
Парк аэробусов А-300 и А-310 на 70% оснащен именно этими двигателями. Значит, с его эксплуатацией не будет никаких проблем. Он легок в обслуживании, имеет выдающиеся характеристики. За 10 лет эксплуатации — 80С-2 «налетал» почти 20 000 000 часов или 400 000 часов ежемесячно. Необходимо также упомянуть, что свыше 700 самолетов нового поколения типа А-300 и А-310, Боинг-747—400 и Боинг-767 — 300, МД-11 оснащены именно этими двигателями. Каждые 60 секунд по всему миру взлетает самолет с CF6-80С-2, 85 авиакомпании предпочитают видеть свои самолеты с этими движками.

Носамоглавнопреимущество — 80С-2 — в другом. Коэффициент отказа на них составляет всего 0,008%, что означает один отказ или одну поломку на 125 000 летных часов! Пожалуй, такой надежности нет ни у какого другого двигателя.

Но и это еще не все. Представьте, на двухдвигательном самолете неожиданно отказал один мотор. Тогда другой должен обеспечить устойчивый полет, согласно требованиям безопасности, не менее часа. У — 80С-2, как и у его предшественника CF6-80А, это время составляет 180 минут! Это огромное достижение в области двиглестроения и своеобразный рекорд — 80С-2. Поэтому французы не долго ломали голову, чем оснастить «Белугу»: для выдающегося самолета — выдающийся двигатель!

Распределили роли, кто из субподрядчиков что строит, и первая, еще нелетная, «Белуга» начала приобретать зримые очертания. Развернулось строительство настоящего самолета. Доставка в Тулузу





различных частей для окончательной сборки осуществлялась из Честера и Филтона в Англии, Гамбурга и Бремена в Германии, Мадрида в Испании и Сент-Назера во Франции. Британская фирма «Аэростратчерз» делала для гиганта основную грузовую дверь. Немецкая «Дойче Аэроспейс Эрбус» — киль и переходную часть от киля к форкилю. Фирма «Дорнье» (тоже, естественно, немецкая) монтировала для «Белуги» гидравлическую систему и делала надстройку между главной грузовой дверью и опущенным носом. Испанская «КАСА» — верхнюю цилиндрическую часть фюзеляжа и горизонтальное оперение с шайбами. Фирма «Эльбе Флюгцойгверке» — верхнюю коническую часть фюзеляжа, секцию 19.1 и форкиль. Голландская «Фоккер» (уже отделение «Дойче Аэроспейс АГ») монтировала дренажную систему, другие различные системы и панели пола грузовой кабины.

Что осталось французам? Фирма «Латекер» делала носовую секцию, «Потельер» — систему вентиляции, отопления и кондиционирования, фирма «Фижика» — систему управления самолетом. И, наконец, фирма «СОГЕРМА-СОСЕА» (отделение «Аэроспасьяля») производила окончательную сборку, проводила испытания и осуществляла контроль за соблюдением всех стандартов.

Служба доставки сборных частей была налажена настолько четко, что 24-часовой график ни разу не нарушили, как, впрочем, и годовой график проектирования, строительства, выкатки, первого полета и испытаний «Белуги».

Программа выпуска четырех самолетов рассчитана до середины 1998 года. План строительства «Белуги» выглядит так: самолет № 1 — сентябрь 1994 года, № 2 — март 1996-го, № 3 — апрель 1997-го, № 4 — июнь 1998-го.

В январе 1993-го в Тулузе началась сборка первого летного экземпляра. В марте 1994-го насобраный самолет установили двигатели и начались доводочные работы. 30 июня того же года «Белугу» торжественно выкатили из цеха. Еще не окрашенная, поблескивая желтизной дюраля, она не оставляла равнодушными даже искусственных и много выдавших авиационных специалистов.

И вот настал самый волнующий момент — после необходимого этапа наземных работ и проверок всех систем, 13 сентября 1994 года гигант поднялся в воздух.

Летная жизнь «Белуги» определена в 30 лет, при условии, что она будет совершать 1200 полетов в год продолжительностью в 1,75 часа и при максимальном взлетном весе 153 т.

Как и на обычном лайнере, на «Белуге» предусмотрен необходимый уровень комфорта, уровень шума в кабине — на уровне стандарта.

Крыло на «Белуге» идентично крылу А-300-600, оснащено трехсекционными предкрылками и трехщелевыми закрылками и является аэродинамически «чистым». Разработанные фирмой «Эрбас Индастри» уникальные законцовки крыла значительно повышают его эффективность на крейсерских скоростях и снижают колебания.

Хвостовое оперение А-300-600 для «Белуги» доработали следующим образом. Площади вертикального и горизонтального оперений были увеличены, а для улучшения продольной устойчивости на стабилизаторе установили дополнительные шайбы — самолет стал трехкилевым. Киль «подрос» до высоты 17,24 м, а размах горизонтального оперения стал 16,60 м. В конструкции хвостового оперения широко применяются композиты.

Шасси — трехопорное, стандартное, полностью заимствованное с А-300-600. Носовая и основные стойки имеют парные колеса. Ширина колеи — 9,60 м.

Топливные баки на самолете размещены, как обычно, в крыле, а также в горизонтальном оперении. Емкость баков в стабилизаторе — 6150 л, а общая емкость — 75 470 л. Контроль за расходом топлива осуществляется бортовым компьютером.

Полная заправка производится за 45 минут.

#### ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	«Супер Гуппи»	«Белуга»
Длина самолета, м	43,84	56,20
Высота, м	14,85	17,30
Размах крыла, м	47,51	44,84
Максимальная масса груза, кг	22 700	45 500
Объем грузовой кабины, м <sup>3</sup>	1100	1400
Максимальная скорость, км/ч	450	780
Время погрузки/разгрузки, мин.	90—120	45

## жизнь роста

в письмах: в редакцию читатели спрашивают: почему журнал не пишет об аэроклубах, соревнованиях по авиационным видам спорта? И с тревогой добавляют: может, авиаспортивные клубы закрылись, соревнования не проводятся?

Спешим успокоить любителей авиации: несмотря на тяжелейшие условия, в которых оказались авиационные организации РОСТО, они живут и работают. Проводятся и соревнования по самолётному, парашютному и авиамодельным видам спорта. Об этом мы намерены регулярно писать на страницах нашего журнала, одним из учредителей которого является Центральный Совет Российской общественной спортивно-технической организации (РОСТО).

Сегодня наш краткий рассказ о соревнованиях на кубок России по авиамоделизму, организованных РОСТО и на которых побывал наш корреспондент.

Во Владимире с успехом прошли крупномасштабные общероссийские состязания кордовых и радиоуправляемых авиамodelей-копий, а также — соревнования пилотажных и гоночных радиоmodelей самолетов. С разных концов страны съехались в этот древний город приверженцы, пожалуй, наиболее сложных и высокотехнологичных классов авиамodelейного спорта.

Немалое число участников, обширная география соревнований и высокий технический уровень modelей, как правило, не уступающих лучшим зарубежным аналогам, нагляднее всего свидетельствует о том, что несмотря на все сложности и мрачные прогнозы пессимистов, авиамodelизм в России не умер. Напротив, благодаря неиссякаемому энтузиазму, знаниям и опыту, всемерной поддержке РОСТО и ряда других организаций, наши спортсмены по-прежнему «держат марку» и готовы достойно представить свою страну на международной арене. Что и было доказано в течение четырех жарких майских дней во Владимире.

Подробнее мы расскажем о ходе и об итогах соревнований в очередном номере журнала. А пока приводим на последней странице обложки фотографии некоторых modelей разных классов, участвовавших в борьбе за Кубок России.

## КОРОТКО

в 20-х числах сентября с.г. в Геленджике состоится первый международный авиасалон по гидроавиации. Сентябрьский номер нашего журнала будет распространяться среди участников и гостей Салона. Желающие разместить рекламу звоните по тел. (095) 261-68-90, факс 267-65-45.

## «АВИАГАММА» ПРЕДЛАГАЕТ

АОЗТ «Авиагамма» — официальный дистрибьютор австрийской фирмы «Бомбардир-Ротакс» предлагает со склада в Москве и на заказ авиационные двигатели мощностью от 40 до 115 л. с, запасные части и комплектующие к ним. Обеспечивает гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Телефон: (095) 158-31-23

Факс: (095) 158-65-73

Адрес для писем:

125057. г. Москва, а/я 51.



## ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМ И КОЛЛЕКЦИОНЕРАМ

Продаем со склада в Москве сборные масштабные модели авиационной, бронетанковой, автомобильной и другой техники ведущих фирм мира, а также модельные аксессуары (краски, декали, клей и т.д.) в широком ассортименте по ценам ниже рыночных. Возможна пересылка почтой: 109507, Москва, а/я 76.

Контактный телефон/факс (095) 371-13-49.

## КРИОГЕННОЕ ТОПЛИВО - БУДУЩЕЕ АВИАЦИИ

В Москве на базе Военно-воздушной инженерной академии имени Н.Е. Жуковского состоялась общероссийская научно-техническая конференция по проблемам применения в авиации топлив со сверхнизкими температурами (криогенные топлива). В работе конференции приняли участие более тридцати ведущих авиационных научно-исследовательских организаций и КБ, а также представители ПАО «Газпром», Российской Академии наук и др.

Были заслушаны свыше сорока выступлений о криогенных топливах, основных разработках российских предприятий по их применению в авиации, наземных комплексах топливообеспечения.

Конференция отметила, что в РФ создан высокий научно-технический задел по рассматриваемой проблеме и достаточный уровень конструктивных разработок. Совершенно очевидно намечается опережающее развитие отечественной авиационно-криогенной техники относительно зарубежной. Полученные практические результаты позволили перейти к конкретным шагам по проектированию самолета Ту-156 с двигателями НК-99.

В начале следующего века назревает переход авиации с традиционного реактивного топлива — авиационного керосина на криогенные топлива — сжиженный природный газ и в дальнейшем на жидкий водород. Это обусловлено не только требованиями экологии, нарастающим дефицитом нефтепродуктов и широкими возможностями производства криогенных топлив, но и перспективой такого улучшения характеристик летательных аппаратов, которое недоступно при применении керосина.

Конференция выработала рекомендации, способствующие более активному внедрению криогенных топлив, в том числе для до-сверх- и гиперзвуковой авиации как военного, так и гражданского назначения.

НАШ. КОРР.

## ВНИМАНИЕ! ВПЕРВЫЕ В РОССИИ

Журнал «Крылья Родины» выпускает приложение: «Истребители первой мировой войны» в двух частях. В нем Вы найдете историю создания и боевого применения всех серийных истребителей того периода, а также чертежи в масштабе 1:72, уникальные фотографии и цветные окраски на каждую описанную машину.

Уже вышла из печати первая часть книги, посвященная самолетам Великобритании, Италии, России и Франции. Вы можете приобрести ее в редакции нашего журнала и в других магазинах Москвы, где продаются «Крылья Родины». Розничная цена в редакции — 12 000 рублей. Оптовикам — скидка.

По поводу почтовой рассылки обращайтесь по адресу: 105264, Москва, 9-я Парковая ул. д. 54, кор. 1, кв. 19.- Васильеву Александру Ивановичу.



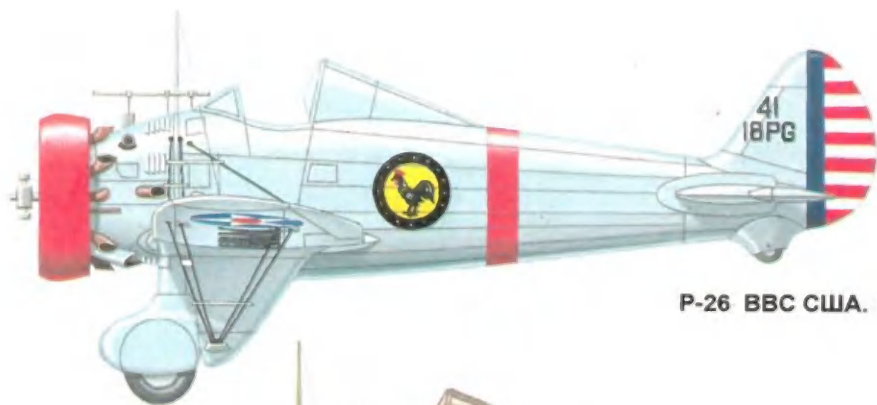
## ПРЕДЛАГАЕТ

Авиамodelьную фурнитуру «Полус» (Россия), багги 3,5 куб. см «Кухара» производства «Полус» (Россия), моторы «Мастер» 1,5, 2,5, 3,5, 6,5, 10 куб. см (Россия), модельную продукцию «Роббе» из каталога 1995 года (Германия); модели вертолетов «Роббе-Шлютер» (Германия), аппаратуру управления «Роббе-Футаба» (Япония).

Работаем с организациями и частными лицами. Цены на все товары не выше каталожной, при оптовых закупках — скидка до 8%.

Новое направление в модельном спорте — электролеты: мы уже готовы! Мы ждем ваших вопросов. Мы дадим вам консультацию по телефону или письменно. Вложите конверт с обратным адресом.

Наш адрес: ТОО «Полус-Modelьная техника». 624200. г. Лесной, Свердловская обл., а/я 258. Тел/факс (34342) 24453.



P-26 ВВС США. 1935 год.

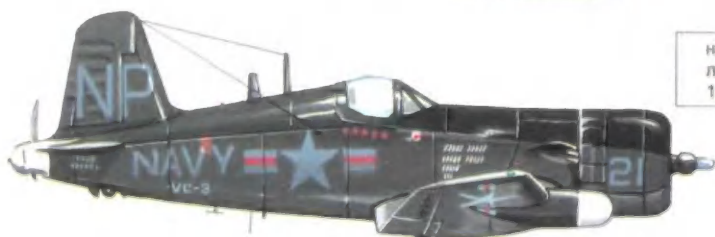


P-26 филиппинских ВВС. Манила, 1941 год.

истребитель F4U-4, авианосец  
"Бон Омм Ричард", 1952 год.



ночной истребитель F4U-5N  
лейтенанта Гая Борделона,  
1953 год.



штурмовик AU-1, авианосец  
"Батаан", 1953 год





Модели участников соревнований на Кубок России  
по авиамodelьному спорту

фото В.Кондратьева

индекс 70450

